

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SIENTIFIQUE



UNIVERSITE AMAR TELIDJI DE LAGHOUAT
FACULTE D'ARCHITECTURETE ET DE GENIE CIVIL
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE



Mémoire de projet de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme d'Architecte

Domaine : Architecture et urbanisme et métiers de la ville

Filière : Architecture

Option : Architecture et opérations urbaines

Présenté par :

Belhout Ahlam

Titre :

**CONCEPTION D'UN PARC D'ATTRACTION ET UN
ECO QUARTIER RESIDENTIEL DANS LE CADRE DE
LA RESTRUCTURATION DE LA ZONE
INDUSTRIELLE A DJELFA
ETUDE DE ECO GESTION D'ENERGIE**

Jury de soutenance :

Nom et Prénom	Grade	Qualité
Mr : Asli Saad	MAA	Président
Mr : Laghouati Abdelwahab	MAB	Examineur
Mr : Haffaf Salah Eddine	MAA	Examineur
Mr : Mezaoukh Lakhdar	MAB	Encadreur

Promotion : 2017/2018



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique



Université Amar Thelidji -Laghouat

FACULTE DE GENIE CIVIL ET ARCHITECTURE

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

RESUME DE MEMOIRE DE MASTER

Filière : Architecture

Option : Architecture et opérations Urbains

Thème : Conception d'un parc d'attraction et un écoquartier résidentiel dans le cadre de la restructuration de la zone industrielle a Djelfa.

Présenté par : Belhout ahlam

Encadré par : Mr : Mezaoukh Lakhdar

Résumé :

Dernièrement, les zones industrielles sont devenues un Impact lourd sur la ville plutôt qu'un support pour elle, en raison de son manque d'harmonie avec la ville d'une part et de son manque d'engagement envers les principes de base du développement durable d'autre part.

Notre projet de fin d'étude traite : La Reconversion partielle de la zone industrielle en éco-quartier à Djelfa, visant à restructurer partiellement la zone industrielle de Djelfa en concevant un quartier écologique compatible avec les concepts et critères du développement urbain durable et contribuant au développement du mode de vie urbain. De plus, ce quartier écologique permet à la ville de s'étendre et de relier l'ancienne ville avec la nouvelle Extension.

Nous avons essayé de renforcer l'économie en relançant le tourisme en créant un parc dans la zone industrielle pour ses effets négatifs sur la ville selon les critères du développement urbain durable, et pour concevoir une planification écologique et écologique intégrée du parc avec des spécifications modernes correspondant aux objectifs et aux principes du développement durable. Cette planification soutient à la fois la planification sociale et économique de la ville et ainsi la zone devient une partie intégrante de la ville.

MOTS Clés : parc d'attraction -Développement durable -Éco-quartier -Restructuration - le Renouvellement urbain - Planification écologique.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عمار ثلجي - الأغواط -



كلية الهندسة المدنية والمعمارية قسم الهندسة المعمارية ملخص مذكرة الماستر

الشعبة: هندسة معمارية.

التخصص: هندسة معمارية وعمليات عمرانية.

عنوان المذكرة: تصميم منتزه ترفيهي وحي ايكولوجي سكني في اطار إعادة هيكلة المنطقة الصناعية بالجلفة.

تقديم الطلبة:

بلحوت احلام

الأستاذ المؤطر:

الأستاذ: مزوخ لخضر.

ملخص المذكرة:

أصبحت المناطق الصناعية في الأونة الاخيرة تشكل عبئا كبيرا على المدينة بدلا من أن تكون جزءا منها، وذلك نظرا لعدم انسجامها مع المدينة من جهة، ومن جهة أخرى عدم التزامها بالمبادئ الأساسية للتنمية المستدامة.

مذكرتنا لمشروع نهاية الدراسة تأخذ موضوع: التحويل الجزئي للمنطقة الصناعية الى حي ايكولوجي بالجلفة، تهدف الى إعادة هيكلة المنطقة الصناعية بالجلفة بشكل جزئي، وذلك عن طريق تصميم حي ايكولوجي يتناسب مع مفاهيم ومعايير التنمية الحضرية المستدامة ويساهم في تطوير نمط الحياة في المدينة، بالإضافة الى أن هذا الحي الايكولوجي يسمح للمدينة بالتمدد الحضري والربط بين المدينة الجديدة والقديمة.

أما بالنسبة للجانب الاقتصادي للمدينة فقد حاولنا من خلال هذا العمل تدعيم الاقتصاد من خلال إعادة احياء السياحة بخلق منتزه في المنطقة الصناعية لما خلفته من اثار سلبية على المدينة و ذلك بمعايير التنمية الحضرية المستدامة والقيام بتصميم تخطيط ايكولوجي وبيئي متكامل للمنتزه بمواصفات حديثة مطابقة لأهداف ومبادئ التنمية المستدامة، هذا التخطيط يدعم كل من التخطيط الاجتماعي والاقتصادي للمدينة وبالتالي تصبح المنطقة جزءا لا يتجزأ من المدينة.

الكلمات المفتاحية: المنتزه- التنمية المستدامة -الحي الايكولوجي -إعادة الهيكلة -التجديد العمراني- التخطيط الايكولوجي .

Remerciements

Nous tenons tout d'abord à remercier Dieu le tout puissant et Miséricordieux, qui nous a donné la force et la puissance d'accomplir ce Modest travail.

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont contribué de manière direct ou indirect à l'aboutissement de ce travail.

Nous remercions également et profondément notre encadreur

Mr : Mezaoukh Lakhdar.

Vous avez bien voulu me confier ce travail riche d'intérêt et me guider à chaque étape de sa réalisation. Vous m'avez toujours réservé le meilleur accueil, malgré vos obligations professionnelles. Vos encouragements inlassables, votre amabilité, votre gentillesse méritent toute admiration. Je saisis cette occasion pour vous exprimer ma profonde gratitude tout en vous témoignant mon respect.

Merci pour sa disponibilité et sa coopération remarquable.

Nous adressons nos remerciements au nombre de jury : *Mr : Asli Saad ;*

Mr:hafaf Salah dein; Mr: laghouati abed alwahabe . Pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre recherche en acceptant d'examiner notre travail.

Ainsi à tous les enseignants pour leurs efforts tout au long de nos années d'étude.

Merci...

Dédicaces

A ma très chère mère,

Affable, honorable, aimable : Tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi. Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes

études. *A ma mère chérie, et mon Père*

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous.

Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être. Ce travail est le fruit de tes sacrifices que tu as consentis pour mon éducation et ma formation.

A mes frères, aamar ; brahim Et mes sœurs : *rofida ; Messaoud ; nadjla ;*

Zahra ;khaoula ; manal ; Sara ; Lina ;mbarka A mes oncles : Toumi et ses enfants. Ma tante Et grand-mère fatna et a toute ma famille.

Vous avez toujours été présents pour les bons conseils.

Votre affection et votre soutien m'ont été d'un grand secours au long de ma vie professionnelle et personnelle. A toute la grande famille et les personne qui été toujours à côté de moi dans ma vie *hmaida housine bachire ahmed* Merci infiniment.

Je dédie mon travail aussi à mon cher binôme: *wissal chaouli*

Je voudrais adressé mon sincère remerciement à *Mr. Mzaoukh Lakhdar*. Mon encadre qui m'adiriégé pour une bonne réalisation.

A mes amis Kadi ; Zaki ;rafik ;yassin ;bilal ;amine ; dadi ; kaide ;kahlouch ; ahmed ; farouk ; yakoube ; isaam ; anes

Et spéciale dédicace à mon frère Khaled baza

Sommaire :

Remercîment

Dédicace

Sommaire

Liste des figures

Liste des tableaux

PARTIE INTRODUCTIVE

Introduction générale	01
1 -Problématique	03
2 - Hypothèse	03
3 - Les objectifs de travail	04
Les objectifs généraux	04
4 - Le choix du thème	04
5 - Structure de mémoire	04

CHAPITRE I : approche thématique

Introduction	07
I / Définitions générales	07
I-1-le développement durable	07
I-1-2/l'historique de développement durable	07
I-1-3/les trois piliers du développement durable	07
I-1-4/Les principes du développement durable	08
I-1-5/Les objective du développement durable	08
I- 2/l'urbanisme	09
I-3/ L'urbanisme durable	09

I-4/ Le développement urbain durable.....	09
I-5/ Projet urbain.....	09
I-6/ Renouvellement urbain.....	10
I-6-1-L'objectif de renouvellement urbain.....	10
I-7/ Restructuration urbain.....	10
I-8/ Qu'est-ce qu'un Eco quartier.....	10
II / Critères fondamentaux pour la conception d'un éco quartier	10
III / Générations et types d'Éco-quartier	11
IV / Les objectifs de l'éco quartier :	13
IV-1-Protection de l'environnement :	13
IV-2-Mixité sociale, intégration et qualité de vie :	14
IV-3-L'objectif économique :	14
V / La haute qualité environnementale « HQE » :	14
V-1-Les cibles de HQE.....	15
VI - Les finalités d'un projet d'urbanisme durable	15
VI-1- les thèmes a abordé.....	17
VI-1-1/La gestion des risques.....	17
VI-1-2/La gestion de l'eau.....	18
VI-I-3/Les nuisances sonores.....	18
VI-1-4/La gestion économe du sol.....	18
VI-I-5/La qualité de l'air.....	19
VI-I-6/Les déplacements.....	19
VI-I-7/Le paysage et les espaces verts.....	19
VI-I-8/L'aménagement de l'espace public.....	20

VI-I-9/Le patrimoine.....	20
VI-I-10/Les matériaux.....	21
VII / le parc d'attraction.....	21
VII-1-Définition.....	21
VII-2- Les grandes activités de parc d'attraction.....	21
VII-3-Impact les édifices dédiés au parc d'attraction.....	22
VII-4-les trois fonctions majeures du parc d'attraction.....	23
VI-5-On distingue des types particuliers de parc d'attraction qui sont.....	23
VII / Analyse Des exemples	
VII-1-Exemple N° 01 : Le projet du quartier Bo01 à Malmö en Suède :	
Présentation d'exemple :	26
1-A-Fiche Technique :	26
1-B-Situation du Quartier BO01, ville de Malmö, Suède :	26
1-C-Planification et construction du quartier :	27
1-D-Les objectifs de la charte sont les suivants :	28
1-E-Dimension sociale et fonctionnelle :	28
1-F- Lecture environnementale :	29
1-G-La gestion de l'eau :	29
1-H-La gestion des déchets :	30
1-I-Espace vert et aménagement :	31
1-J-La maîtrise de l'énergie :	32
Synthèse générale :	33

VII-2-Exemple N° 02 : Kronoberg (Hanovre)

Présentation d'exemple :	34
2-A-Fiche Technique :	34
2-B-Situation du Quartier	35
2-C- Etude du plan de masse	35
2-D-concepts énergétique	36
2-E-Eau et déchets	37
2-F-Transport et mobilité	38
2-G- installation des services	38
Synthèse générale	39

VII-3-Exemple N° 03: Le parc de la Villette

Présentation d'exemple :	40
3-A-Fiche Technique :	40
3-B-Le Parc de la Villette: Historique	42
3-C-Situation et description	43
3-D-Contexte	43
3-E-Architecture	44
3-F-Programmation	46
3-G-Le Parc de la Villette	46
3-H-L'organisation	48
3-K-Les voies de circulation et les promenades	49
3-L-Les bâtiments, rencontre de l'ancien et du moderne	50
Synthèse générale	52

CHAPITRE II : approche contextuelle

I-L ‘analyse de la ville de Djelfa et la présentation du site :	54
I-1-L’analyse de la ville de Djelfa	54
I-2-Climatologie de la ville de Djelfa :	55
I-3-Accessibilité et infrastructure de liaison :	56
II-Lecture à l’échelle de la zone industrielle :	57
II-1-La présentation du site :	57
II-2- Des coupes schématiques sur le l’assiette :	58
II-3- Les composants de site d’intervention :	59
II-4-Le choix du site :	60
Conclusion :	60
II- 5- / Les tableaux de CES et COS :	62

CHAPITRE III : approche conceptuelle

Introduction :	64
III / Les principes et les concepts :	65
III-1-Schéma de structure :	65
III-2-Organisation des entités selon les exigences :	67
III-3-Les schémas des principes :	69
III-4-La parc d’attraction:	73
III-5-La mobilité :	84
Conclusion générale :	86

CHAPITRE IV : approche individuelle

A- <u>ECO-GESTION D’ENERGIE :</u>	88-100
--	--------

BIBLIOGRAPHIE

Liste des figures :

- **Approche introductive :**
- **I - Chapitre thématique :**

Figure I- 01 : Les 3 piliers de développement durable.....	08
Figure I- 02, 03 : Eco-quartier Vauban à Freiburg, Allemagne.....	12
Figure I- 04 : Le quartier Bo01 à Malmö ou Hammerby à Stockholm.....	12
Figure I- 05 : Leidsche Rijn à Utrecht (Pays-Bas).....	13
Figure I- 06 : les 10 objectifs des écoquartiers.....	14
Figure I- 07 : les 14 cibles La Haute Qualité Environnementale.....	15
Figure I- 08 : Morphologie urbaine générale de la ville de Malmö.....	26
Figure I- 09 : Plan de masse de quartier BO01.....	27
Figure I- 10 : Vue Générale du quartier.....	27
Figure I- 11 : la promenade au bord de la Mer.....	28
Figure I- 12 : la vois cyclables dans le quartier.....	29
Figure I- 13 : les rigoles pavées.....	30
Figure I- 14 : les espaces verts et aménagements.....	31
Figure I- 15 : les espaces verts et aménagement.....	31
Figure I- 16 : Les capteurs solaires.....	32
Figure I- 17 : quartier Hanover.....	34
Figure I-18 : situation Hanovre.....	35
Figure I- 19 : situation Hanovre.....	35
Image I- 20 : quartier Hanovre.....	35
Figure I- 21 : le programme quartier Hanovre.....	36

Figure I- 22 : gestion d'énergie.....	36
Figure I- 23 : gestion d'eau.....	37
Figure I- 24 : gestion des déchets.....	37
Figure I- 25 : ligne de tramway.....	38
Figure I- 26 : voix partagée.....	38
Figure I-27 : Plan de masse.....	40
Figure I-28 : Plan de masse.....	41
Figure I-29 : 3D du parc.....	41
Figure I-30 : la géode.....	42
Figure I-31 : espace vert.....	42
Figure I-32 : espace vert.....	42
Figure I-33 : passerelle au bord de l'eau.....	42
Figure I-34 : Vue satellite.....	43
Figure I-35 : Vue satellite.....	43
Figure I-36 : Situation de parc.....	44
Figure I-37 : Circulation piétonne.....	45
Figure I-38 : Folies le zénith, du parc.....	45
Figure I-39 : terrain de golf.....	45
Figure I-40 : système ligne point surface.....	45
Figure I-41 : Plan de masse.....	47
Figure I-42 : Plan de masse.....	48
Figure I-43 : Organisation des espaces.....	48
Figure I-44 : les voies de circulation.....	49
Figure I-45 : La cité de la S-I.....	50

Figure I-46 : La Géode.....	50
Figure I-47 : Grande Halle.....	50
Figure I-48 : La cité de musique.....	51
Figure I-49 : La cité de musique.....	51
Figure I-50,51 : musée.....	51
Figure I-52 : plan la cité de musique.....	51
Figure I-53 : Air de jeu.....	52
Figure I-54 : Géode.....	52
Figure I-55 : Les navettes du la villette.....	52
Figure I-56 : canal de l’Ourcq.....	52

- **II – Chapitre contextuel :**

Figure II-01 : situation de la ville de Djelfa	54
Figure II-02 : Réseau routier de la commune de Djelfa.....	55
Figure II-03 : schéma de voies structurants.....	56
Figure II-04 : situation du site d’intervention.....	57
Figure II-05 : les limites de l’assiette	57
Figure II-06 : l’assiette.....	58
Figure II-07 : coupe schématique de site.....	58
Figure II-08 : Zoom coupe schématique de l’assiette.....	58
Figure II-09 : Zoom coupe schématique de la zone industrielle.....	58
Figure II-10 : les bidonvilles.....	59
Figure II-11 : les Habitats individuelles.....	59
Figures II-12 : les showrooms.....	59

Figures II-13 : les établissements économiques.....	59
Figures II-14 : les moulins.....	59
Figures II-15 : les usines.....	60
Figures II-16 : les usines abandonnées.....	60

• **III - Chapitre conceptuel :**

Figure III- 01 : l’assiette d’intervention.....	64
Figure III- 02 : l’assiette d’intervention.....	65
Figure III- 03 : l’assiette d’intervention.....	65
Figure III – 04 : l’assiette d’intervention.....	66
Figure III- 05 : l’assiette d’intervention.....	67
Figure III- 06 : l’assiette d’intervention.....	68
Figure III- 07,08 : les habitats collectifs.....	69
Figure III-09,10 : la situation des habitats.....	69
Figure III- 11 : la situation des établissements scolaires.....	70
Figure III- 12 : les établissements scolaires (Lycie et primaire).....	70
Figure III- 13 : les établissements scolaires (CEM).....	70
Figure III- 14 : la mosquée.....	70
Figure III- 15 : la situation de la mosquée.....	70
Figure III- 16 : le centre commercial et le marché.....	71
Figure III- 17 : la situation du centre commercial et le marché.....	71
Figure III- 18 : l’hôtel.....	71

Figure III- 19 : la situation de l'hôtel.....	71
Figure III- 20 : la polyclinique.....	71
Figure III- 21 : la situation de la polyclinique.....	71
Figure III- 22 : le centre culturel.....	72
Figure III- 23 : la situation de centre culturel.....	72
Figure III- 24 : les établissements de premières nécessités.....	72
Figure III- 25 : les établissements de premières nécessités	72
Figure III- 26 : la situation de station des services.....	73
Figure III- 27 : La station des services.....	73
Figure III- 28 : les cascades.....	73
Figure III- 29 : La situation des cascades	73
Figure III- 30 : des espaces de nage à contre-courant.....	74
Figure III- 31 : la situation des espaces de nage à contre-courant.....	74
Figure III- 32 : un square pour enfants	74
Figure III- 33 : la situation de square pour enfants.....	74
Figure III- 34 : des solariums et restaurent	75
Figure III- 35 :la situation des solariums et restaurent	75
Figure III- 36 : la musé aquatique	75
Figure III- 37 : la situation de musé aquatique.....	75
Figure III- 38 : Les montagnes russes.....	76
Figure III- 39 : la situation des montagnes russes.....	76
Figure III- 40 : la grande roue.....	76
Figure III- 41 : la situation de la grande roue	76
Figure III- 42 : un bateau a bascule	77

Figure III- 43 : la situation de bateau à bascule	77
Figure III- 44 : le tour de chute	77
Figure III- 45 : un freak out	78
Figure III- 46 : les tasses pour enfants	78
Figure III-47 : manégré	79
Figure III-48 : le karting attraction de type voiture	79
Figure III- 49 : la situation de karting attraction de type voiture cours	79
Figure III- 50 : le trampoline	79
Figure III- 51 : le terrain de sport	80
Figure III- 52 : la situation de terrain de sport	80
Figure III- 53 : le Terrain de basket-ball et terrain de tennis et terrain de hand-ball.....	80
Figure III- 54 :la situation de Terrain de basket-ball et terrain de tennis et terrain de hand-ball.....	80
Figure III- 55 : piscine semi olympique.....	81
Figure III- 56 : la situation de piscine semi olympique.....	81
Figure III- 57 : piscine olympique.....	81
Figure III- 58 : la situation de piscine olympique.....	81
Figure III- 59 : salle omni sport.....	81
Figure III- 60 : la situation de salle omni sport.....	81
Figure III- 61 : musée	82
Figure III- 62 : la situation de musée	82

Figure III- 63 : salle de jeux et sport.....	82
Figure III- 64 : centre d'art et science.....	82
Figure III- 65 : théâtre des verdure et cirque.....	83
Figure III- 66 : la situation de théâtre des verdure et cirque.....	83
Figure III- 67 : cirque	83
Figure III- 68 : bibliothèque ouverte et restaurant panoramique.....	83
Figure III- 69 : la situation de bibliothèque ouvert et restaurant panoramique.....	83
Figure III- 70 : Parking des poids lourd.....	84
Figure III- 71 : Circulation intérieur des poids lourd	84
Figure III- 72 : Les vois mécanique	84
Figure III- 73 : Parking à étage	84

- **Partie individuelle :**

- A. **Gestion d'énergie :**

Figure 01 : les types des énergies renouvelables	91
Figure 02 : l'implantation et l'orientation d'ensemble des habitats.....	91
Figure 03 : fonctionnement de panneau photovoltaïque	92
Figure 04 : les panneaux Rapportés sur Une facade.....	93
Figure 05 : les panneaux Rapportés sur un Toit en ponte.....	93
Figure 06 : Cellule photovoltaïque de type monocristallins.....	93
Figure 07 : les photovoltaïque de type monocristallins.....	93

Figure 08 : le potentiel solaire de Djelfa.....	94
Figure 09 : Plan d'aménagement du quartier, Panneaux photovoltaïque installer sur le long de la vois piéton.....	95
Figure 10 : les panneaux Rapportés sur le Toit de l' habitat collectifs.....	95
Figure 11 : les panneaux Rapportés sur le Toit de complex d'agglo.....	95
Figure 12 : les panneaux Rapportés sur La facade de centre de pompage.....	95
Figure 13, 14 : pergola photovoltaïque.....	95
Figure 15 : pergola photovoltaïque sur le long de la vois piéton	96
Figure 16/17 : pergola photovoltaïque sur le long de la vois piéton.....	96
Figure 18 : les turbines avec des dynamite.....	97
Figure 19 : Dynamite intégrer dans l'arbre à vent.....	97
Figure 20 : Recharge de la voiture à partir de l'arbre à vent	98
Figure 21 : Arbre à vent dans les rues.....	98
Figure 22 : la rose des vents.....	98
Figure 23 : L'implantation des arbres à vent dans notre projet (plan d'aménagement).....	99
Figure 24 : Vue 3D sur Arbre à vent Implanter à proximité de la bibliothèque.....	99
Figure 25 : Vue 3D sur les Arbres à vent Implanter dans le parc.....	100
Figure 26 : Des lampadaires à vent et photovoltaïques	100

- **Liste des tableaux**

Tableau N 01 : Données climatiques / Source : monographie de Djelfa 2017.

Tableau N 02 : Données climatiques / Source : monographie de Djelfa 2017.

Tableau N 03 : COS et CES de l'éco-quartier / source : auteurs

Tableau N 04 : COS et CES du parc d'attraction / source : auteurs

Approche Introductive

Introduction générale :

La ville peut être considérée comme un modèle moderne de la vie humaine, c'est le lieu où se concentrent la population et la collectivité d'une grande échelle.

La surface de chaque ville reste toujours relative et malléable et son tissu urbain est homogène. Chaque ville est constituée de zones résidentielles, de zones commerciales et industrielles, de zones réservées aux loisirs, et des systèmes des voiries qui facilitent la circulation intérieure.¹

L'existence d'activités nuisibles telles les zones industrielles au niveau du milieu urbain compromet inéluctablement ce milieu sur tous les plans, urbain, social, écologique....etc. Pour cela, on assiste ces dernières décennies à la naissance d'un mouvement qu'est le développement durable, dont les principes se focalisent, entre autres, sur la protection de l'environnement.

D'autre part, pour réaliser un développement durable du territoire de la ville, l'urbanisme doit prendre en compte les aspects relatifs au développement économique et social ainsi qu'à l'équilibre environnemental. En réalité, l'urbanisme durable pose comme hypothèse que la ville a certes besoin d'une croissance économique, mais que celle-ci doit être menée en respectant les critères du développement durable pour chacun de ses piliers : équité sociale, qualité environnementale, préservation des ressources et du patrimoine et la croissance économique ainsi que de la cohérence des territoires.²

La ville de Djelfa aux cours des dernières années a connu une grande évolution au niveau des surfaces urbanisées dans les banlieues et une croissance démographique importante, ce qui a créé le phénomène d'étalement urbain, comme lieu de production des services et de fonction de gestion, lieu de forte expression d'identité, d'innovation socioculturelles et économie. Cette évolution de la ville a été marquée par l'intégration d'une zone industrielle qui, jadis, occupait une position périphérique, mais qui, au fil des années, est englobée par l'urbain. Cette zone a créé une rupture urbaine, par sa surface imposante, et une source de pollution et de nuisance, par les activités qu'elles abritent.

A travers notre projet, nous visons à rendre la ville aux citoyens, c.à.d. qu'elle doit remplir sa fonction initiale qui se traduit par une vie avec un minimum de pollution et de nuisance, et un maximum de quiétude et de communication sociale, sans oublier le côté économique. Pour atteindre cet objectif, nous avons jugé indispensable d'éliminer la zone industrielle comme source de nuisance et de pollution, et de programmer à la fois un parc d'attraction qui pourra participer à l'évolution de la ville sur les plans économique, écologique et social, ainsi qu'un quartier résidentiel, ceci dans le but d'amortir la crise en matière de logement et d'équipements ainsi que de meubler la paroi de la route nationale.

1-ملتقى وطني تحت عنوان الاستراتيجية الصناعية الجديدة في الجزائر استمرارية...أم قطيعة
مداخلة بعنوان: أهمية تأهيل وتثمين الموارد المتاحة في تفعيل الاستراتيجيات الصناعية ودفع عجلة التنمية الاقتصادية
من اعداد: د/ بوسبعين تسعديت /د: عروب رتيبة .

2 [Catherine Charlot-Val dieu et Philippe Out-requin, 2009].

1- Problématique :

La zone industrielle de la ville de Djelfa est partiellement active, sachant qu'une partie des équipements qui la composent sans abandonnés, ce qui donné comme conséquences l'apparition de friches urbaines.

Ce qui marque le plus dans l'approche des problématiques liées aux friches, c'est tout d'abord l'aspect visuel qui valorise ou dévalorise l'image globale de la ville. Un effet négatif est engendré par certaines friches dans la zone industrielle de Djelfa, située à l'entrée Sud, cela nous incite à réagir afin d'embellir l'entrée de la ville.

Nous savons bien que les différents types de pollution influent directement sur les paysages industriels et urbains et sur l'image globale du territoire. Et l'existence des friches industrielles dégradent l'environnement naturel et urbain et dévalorise les espaces avoisinants ces friches et nuisent considérablement à la qualité du paysage, ajoutant à cela que cette zone présente une rupture claire au niveau de l'urbain, sans oublier l'émanation des mauvaises odeurs causée par la tannerie.

Alors l'intervention sur la zone industrielle est devenu une opportunité voir une nécessité, afin de surmonter les problèmes environnementaux et paysagers causés par cette dernière.

Mais la question qui se pose et qui s'impose est :

- Comment peut-on assurer à la fois une continuité urbaine, un embellissement de l'accès Sud, et une source économique à la ville, qui pourra remédier voire dépasser les revenus de la zone industrielle sans tout fois oublier les côtés écologique et social ?

2- Hypothèses

Pour répondre à la problématique, nous avons émis les hypothèses suivantes :

- Doter la ville de Djelfa d'un parc d'attraction à la place de zone industrielle c'est à la fois :
 - a- Eliminer la source de nuisance et de pollution.
 - b- Créer un poumon vert à la ville.
 - c- Créer un lieu de détente, de loisirs et de communication sociale aux citoyens.
 - d- Et enfin garantir des postes d'emplois et des revenus qui pourront dépasser celles de la zone industrielle.
- La création d'un éco-quartier résidentiel, avec une conception particulière et osée, peut offrir une belle image urbaine et architecturale au niveau de l'accès Sud de la ville.

3- Objectifs du travail :

Les objectifs généraux sont :

- * Remédier aux problèmes environnementaux causés par la zone industrielle.

- * Assurer une continuité urbaine, lézardée jadis par cette zone.
- * Embellir l'accès Sud de la ville sur les plans urbain et architectural.
- * renforcer l'aspect écologique, social et économique de la ville.
- * et participer dans la création d'emploi et dans l'absorption du déficit engendré en matière de logement et d'équipements.

4- Structure du mémoire :

Le présent travail se structure comme suite :

- ✓ **Approche introductive :** Définition du champ de la recherche et la problématique qui se pose et la structure du contenu de la thèse.
- ✓ **Approche thématique :** une approche nécessaire pour cadrer les différents éléments théoriques et la compréhension des concepts utilisés, et les outils opératoires par la définition des mots clés et l'analyse des exemples similaires.
- ✓ **Approche contextuelle :** cette approche nous l'avons consacré aux trois points qui traitent : la situation géographique de la ville et la situation de du terrain d'étude ainsi que du Diagnostic pour nous permettre d'établir les carences observées sur terrain et faire ressortir une liste de recommandations et synthèses qui nous dirigent à la conception de notre projet.
- ✓ **Approche conceptuelle :** cette approche marque la transition entre la phase de programmation et la phase projection pour faire une proposition d'aménagement de notre projet et mettre en évidence les synthèses de l'approche précédente.

Approche thématique

Introduction :

Le développement durable est le sujet d'actualité, il s'impose aujourd'hui comme le nouvel idéal de société avancée, soucieuse de corriger les déséquilibres socio-environnementaux tant accumulés tout au long de l'ère contemporain, et inquiétés de leur devenir.

La notion de développement durable est au cœur des projets urbains qui vise à assurer le cadre de vie agréable, qualifié et sain aux populations d'aujourd'hui ainsi qu'aux générations futures. Penser l'architecture chez nous nécessite une vision révolutionnaire, capable de générer un nouveau mode d'occupation responsable basé sur l'utilisation rationnelle de l'espace et des ressources, le respect et la protection de l'environnement ainsi que l'utilisation des énergies renouvelables, afin de promouvoir le vivre-ensemble et les modes de vie solidaires et responsables, dans un cadre de vie agréable et sain.

I/ Définitions générales

I-1-1/ Définition de développement durable :

Le développement durable est « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ». ¹En 1992, le Sommet de la Terre à Rio, tenu sous l'égide des Nations unies, officialise la notion de développement durable et celle des trois piliers (économie, écologie, social) : un développement économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable. ²

I-1-2/ l'historique de développement durable :

1-2-1.La phase du naturalisme : jusqu'au milieu du 20ème siècle est dominée par les idées des scientifiques qui prônent la protection de certains espaces.

1-2-2.La phase du conservatisme : De 1945 à 1970, permet de l'émergence de l'écologie comme une science appliquée à la gestion des ressources naturelles.

1-2-3.La phase du développement : Marque la période 1970 à 1990, au cours de laquelle le mouvement écologique devient politique. A ce stade, la relation entre l'environnement et l'économie commence à être évoquée.

1-2-4.Depuis 1990 : La problématique devient globale et le droit international devient un outil de gestion des ressources.

1-2-5.Dates et repères en ALGERIE : 2000 Bilan sur l'environnement en Algérie et esquisse des voies à suivre pour reprendre l'éco gestion ⁴

1- Citation de Mme Gro Harlem Brundtland, Premier Ministre norvégien (1987).

2- (INSEE : Institut national de la statistique et des études économique, France.).

I-1-3/ Les trois piliers du développement durable :

Les trois piliers du développement durable ont toujours été présents dans les actions

D'aménagements durables :

Le schéma suivant élucide les trois piliers du développement durables

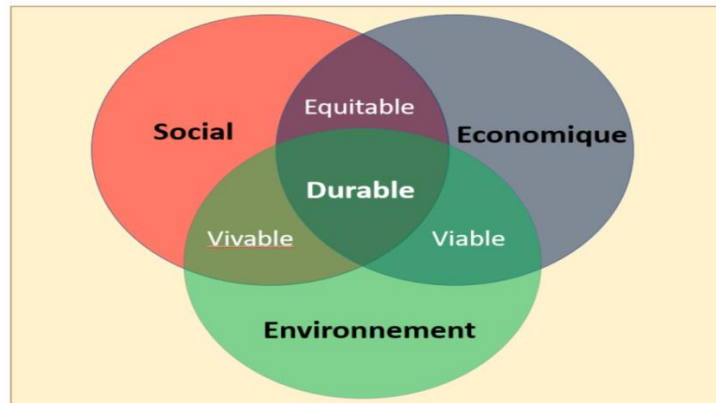


Figure I-01 : Les 3 piliers de développement durable / source : l'urbanisme durable P.17

I-1-4/Les principes du développement durable :

- **Effectuation économique** : respect les réglés d'efficacité économique mais en incluant tous les couts externes sociaux et environnementaux
- **Equité sociale** : droit a l'emploi, a un logement et a un revenu décent. lutte contre la pauvreté et l'exclusion sociale.
- **Efficacité environnementale** : principe de précaution et principes de responsabilité (un enjeu mondial : multiplier par 10 la productivité des ressources naturelles et découpler la croissance économique et la consommation
- **Principe de long terme** évaluation des impacts et réversibilité des choix , innovation en matière de pratique de management
- **Principe de globalité** le global en relation avec le local ; principe de subsidiarité-mais aussi « penser globalement et agir globalement » : le DD est l'affaire de tous.¹

I-1-5/Les objective du développement durable :

- ✓ Assurer la diversité de l'occupation des territoires
- ✓ Faciliter l'intégration des populations
- ✓ Valoriser le patrimoine
- ✓ Economiser et valoriser les ressources
- ✓ Assurer la santé publique
- ✓ Organiser la gestion des territoires et favoriser la démocratie locale
- ✓ Inciter à une croissance économique préservant l'environnement de façon socialement acceptable ¹

¹-Catherine Charlot et Philippe Out requin, Développement durable et renouvellement urbain, Edition le Harmattan (2006), P ; 45

I-2/ l'urbanisme

L'urbanisme est alternativement défini comme science, art et / ou technique de l'organisation spatiale des établissements humains².

L'urbanisme ressortit donc à l'art (et à l'architecture qui conçoit les bâtiments harmonieux), à l'économie, à la sociologie (la " commodité " et les relations entre les hommes), à l'histoire (le temps), à la géographie (l'espace urbain et rural), au droit (les règles de contrôle de l'utilisation du sol), à l'ingénierie (les réseaux et les techniques de construction). Bref, c'est un champ d'action, pluridisciplinaire par essence, qui vise à créer dans le temps une disposition ordonnée de l'espace en recherchant harmonie, bien-être et économie².

I-3/ L'urbanisme durable :

Pour réaliser un développement durable du territoire, l'urbanisme doit prendre en compte les aspects relatifs au développement économique et social ainsi qu'à l'équilibre environnemental. En réalité, l'urbanisme durable pose comme hypothèse que la ville a certes besoin d'une croissance économique, mais que celle-ci doit être menée en respectant les critères du développement durable pour chacun de ses piliers : équité sociale, qualité environnementale, préservation des ressources et du patrimoine et la croissance économique ainsi que de la cohérence des territoires. Faute de quoi la croissance économique sera contre-productive et la ville n'atteindra pas ses objectifs de cohésion sociale et de qualité de vie indispensable à son attractivité.³

I-4/ Le développement urbain durable :

La définition et l'interprétation de la notion d'un développement urbain durable se sont aussi révélées épineuses. Dans l'un des rares passages qui existent sur le thème des villes « viable », définit ce développement : un processus de changement dans l'environnement bâti qui favorise le développement économique tout en conservant les ressources et en protégeant l'intégrité des personnes, de la collectivité et de l'écosystème.

(Par développement urbain durable, on entend) le maintien, l'adaptation, le renouvellement et le développement continu de la structure et des systèmes matériels d'une ville et de sa base économique, de façon à ce que celle-ci constitue un milieu de vie adéquat pour l'être humain au moyen d'un minimum de ressources et en entraînant le moins possible d'effet négatifs sur le milieu naturel.⁴

I-5/ Projet urbain :

Le projet urbain a acquis, dans les années 1980, un statut nouveau dans les interventions sur la ville. Ce changement est dû à plusieurs facteurs.

D'autre part l'évolution générale d'ordre juridique et la décentralisation des décisions d'urbanisme au niveau des communes ont radicalement modifié les modalités de la planification urbaine. Les outils traditionnels de l'urbanisme opérationnel ne permettaient pas

1- Catherine Charlot et Philippe idem p ; 65

1-Pierre Merlin et Françoise Choay, Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Nouvelle édition (Mars 2015), P ; 791.

2-Pierre Merlin, l'urbanisme, 8eme édition (2009), P ; 128.

3-Pierre Merlin et Françoise Choay, idem, P ; 246.

4-Catherine Charlot Valdien et Philippe Out requin, L'urbanisme durable, 2eme édition, P ; 22.

3- Catherine Charlot-Val dieu et Philippe Out-requin, 2009] p102.

4- Nigel Richardson, 1989, cité dans Virginia W. Maclaren, Aout 1992]p85-86.

aux maires de faire face aux problèmes qu'ils devaient tenter de régler : la baisse de l'activité économique ou l'exclusion sociale. C'est ainsi qu'ils choisirent, surtout dans les grandes villes la méthode de la planification stratégique dans laquelle le projet urbain occuper une place centrale.¹

I-6/ Renouveau urbain :

Le comité interministériel des villes (CIV) du 14 décembre 1999 a défini un programme national de renouvellement urbain et fait du grand projet de la ville (GPV) l'instrument central de la politique de la ville.

I-6/1-L'objectif de renouvellement urbain

poursuivi par la GPV et par les opérations de renouvellement urbain (ORU), est la relance de quartiers (d'habitat social prioritairement mais pas exclusivement) en déshérence moyennant une intervention très volontaire et diversifiée sur l'habitat, l'emploi, la sécurité, l'école, etc. le concept de renouvellement urbain implique un réinvestissement sur des sites ayant un potentiel économique sous-utilisé, un remodelage des quartiers avec une part de démolition-reconstruction qui complète la réhabilitation de l'habitat existant.²

I-7/ Restructuration urbaine :

C'est une opération qui consiste en une intervention sur les voiries et les réseaux divers, et en implantation de nouveaux équipements. Elle peut comporter une modification des caractéristiques du quartier par des transferts d'activités de toute nature, et la désaffectation des bâtiments en vue d'une autre utilisation.³

I-8/ Qu'est-ce qu'un Eco quartier :

Ce terme est de plus en plus utilisé aujourd'hui bien qu'aucune définition officielle n'existe à ce jour. On peut approcher le concept d'écoquartier en évoquant un morceau de ville ou de village conçu ou renouvelé, dans un souci de développement durable, de manière à minimiser son empreinte sur l'environnement et à promouvoir la qualité de vie de ses habitants, ces derniers sont les acteurs essentiels d'un projet partagé dont la pertinence se mesure, entre autres, à sa capacité à accueillir une population mixte.⁴

II / Critères fondamentaux pour la conception d'un éco quartier :

II-1- Dimension sociale, générationnelle et fonctionnelle :

- ✓ La mixité sociale.
- ✓ La mixité générationnelle.
- ✓ Aménagement pour personnes à mobilité réduite.
- ✓ La mixité fonctionnelle.

II-2- L'aménagement et le bâti :

- ✓ La densité.
- ✓ Gestion de l'eau : la gestion alternative des eaux pluviales.
- ✓ La gestion et la valorisation des eaux usées.

1- Pierre Merlin et Françoise Choay, Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Nouvelle édition (Mars 2015), P ; 633, P ; 663.

2- Pierre Merlin et Françoise Choay idem p ; 663.

3-Mémoire de magister : conception d'un habitat écologique, durable et économe, Université de Tlemcen, Mars 2009. P : 54-56.

4-Pierre Merlin et Françoise Choay idem, P ; 278.

II-3- La gestion des déchets :

- ✓ Le compostage.
- ✓ Les déchets durant le chantier.
- ✓ L'éco mobilité.
- ✓ Biodiversité et espace vert.

II-4- La gestion d'énergie :

- ✓ Énergie éolienne.
- ✓ Énergie hydraulique.
- ✓ Biomasse.
- ✓ Énergie géothermique.
- ✓ Énergie solaire.

III / Générations et types d'Éco-quartiers :

Les premiers quartiers écologiques ou éco-villages ont ouvert la voie à l'expérimentation dès les années 1960, ils diffèrent des projets actuels par leur taille, en général assez réduite, par leur caractère souvent résidentiel, et une localisation plutôt éloignée des centres métropolitains selon Cyria Emelianoff ¹

Les projets d'éco-quartiers fleurissent un peu partout dans le monde. Les Pays-Bas, les pays scandinaves, le Royaume-Uni et l'Allemagne ont été les premiers à lancer des projets d'éco-quartier à partir des années 90, certains ont été réalisés à l'occasion d'expositions internationales dédiées à l'habitat ou au développement durable [Kronsberg à Hanovre, l'Exposition Universelle, 2000] et d'autres [Vauban en Allemagne, Eva-Lanxmeer aux Pays-Bas] furent le produit de projets locaux relativement isolés, imaginés dans un esprit communautaire par des habitants soucieux de vivre dans un environnement [Veillot et al, 2008].

Certains auteurs [Taoufik Souami, 2009] proposent une typologie pour les premiers éco-quartiers regroupées à travers deux tendances :

- ✓ Typologies liées au contexte et au fonctionnement.
- ✓ Typologies liées au modèle d'urbanisation et la façon de l'optimiser pour la prise en compte des principes majeurs d'un développement urbain durable.

Le PUCA distingue trois types d'éco-quartiers : (PUCA). ²

III-1- Les proto-quartiers :

Initiés par un noyau dur de militants qui se structurent pour devenir promoteurs ou pour faire eux-mêmes la construction ; C'est le cas d'une partie du quartier Vauban à Fribourg en Allemagne constituée principalement de bâtiments réhabilités par des associations de parétaires, qui totalisent 68 logements.

1-Catherine Charlot Valident et Philippe Outrequin, L'urbanisme durable, 2eme édition, P ; 52.

2- Plan Urbanisme Construction Architecture, service interministériel français rattaché au ministère de l'écologie



Figure I- 02 et 03 : Eco-quartier Vauban à Freiburg (Fribourg),
Allemagne

III-2- Les quartiers prototypes :

Ou techno-quartier portés comme des modèles tel qu'Eva-Lanxmeer à Culemborg, plus chers à mettre en œuvre mais performant sur le plan environnemental.



Figure I- 04 : Eva-Lanxmeer / Source : (www.3-0.fr)

III-3- Les quartiers types :

Plus reproductibles tel que Leidsche Rijn à Utrecht (Pays-Bas), initiés d'une manière classique et mobilisant des outils ordinaires de la construction et de l'aménagement, et qui intègrent en plus les objectifs de qualité environnementale.



Figure I- 05 : Leidsche Rijn à Utrecht (Pays-Bas)
Source : (www.3-0.fr)

IV / Les objectifs de l'éco quartier :

On peut distinguer deux objectifs primaires auxquels ils doivent répondre :

- 1) Faire des propositions pour contrôler l'étalement urbain et pour minimiser l'impact environnemental des modes de vie.
- 2) Les objectifs d'un éco-quartier respectent les trois piliers du développement durable par des repenses très variées et à différents niveaux (environnemental, sociologie et économique).

L'éco-quartier : intègre en amont de sa conception de nombreux critères, notamment :

- 1) Le choix d'un site pertinent
- 2) La proximité et les solutions alternatives à la voiture
- 3) La mixité sociale et fonctionnelle
- 4) La diversité spatiale et la lutte contre l'étalement urbain
- 5) La sobriété énergétique
- 6) La conception d'espaces publics structurants
- 7) Le respect du cycle de l'eau
- 8) Le renforcement de la biodiversité
- 9) La gestion des déchets
- 10) L'implication des habitants

IV-1-Protection de l'environnement :

Pour l'objectif de la réduction des émissions de gaz à effet de serre et préservation des ressources et de la biodiversité à travers les principes suivants :

- 1) La promotion d'une gestion responsable des ressources.
- 2) La gestion des déplacements.
- 3) Le choix des certains matériaux.
- 4) La gestion des déchets et de l'eau.
- 5) Des trames d'espaces verts aménagées.

Pour l'objectif de la préservation des sols et des territoires agricoles et la lutte contre l'étalement urbain à travers les principes suivants :

- 1) L'intégration dans la ville existante et le territoire qui l'entoure.
- 2) Des formes urbaines denses et compactes.
- 3) Des quartiers à courtes distances connectés à la ville par les transports en commun, cheminements piétons et pistes cyclables.

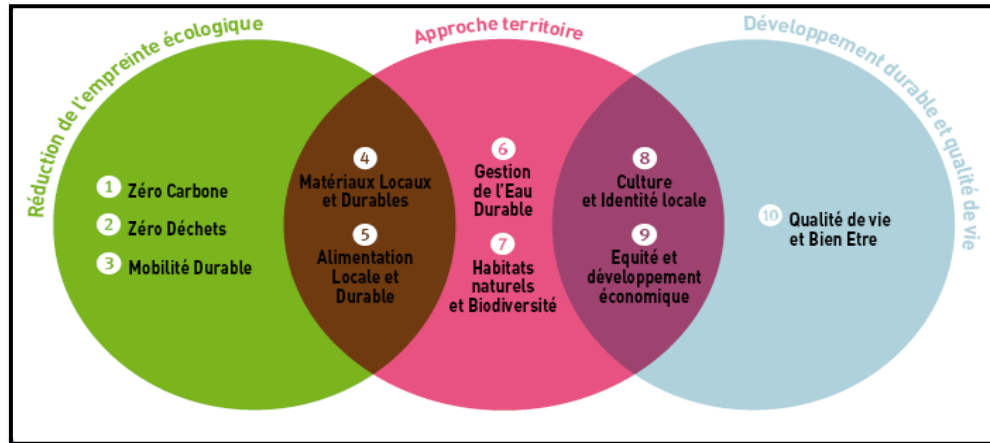


Figure I- 06 : les 10 objectifs des éco-quartiers
Source : Selon le WWF, 2010 urbanisme pour une ville désirable

IV-2-Mixité sociale, intégration et qualité de vie :

Pour objectif de favoriser le lien social et les solidarités dans un quartier agréable à vivre, confortable pour ses habitants et usagers à travers les principes suivants :

- 1) La participation au dynamisme économique.
- 2) La qualité du bâti et des espaces extérieurs.
- 3) L'offre variée de logements pour tous et de tous types participant au « vivre ensemble » et à la mixité sociale.¹

IV-3- L'objectif économique :

Pour objectif de moindre consommation de toutes exigences de la vie, dans la mesure où elles nécessitent la création de nouveaux emplois, une recherche appliquée efficace afin d'utiliser les technologies les plus appropriées².

V / La haute qualité environnementale « HQE » :

La Haute Qualité Environnementale est une démarche qui vise à limiter à court et à long terme les impacts environnementaux d'une opération de construction ou de réhabilitation, tout en assurant aux occupants des conditions de vie saine et confortable. Les maîtres d'ouvrage disposent d'un meilleur contrôle de l'acte de bâtir en structurant leurs objectifs autour de quatorze cibles.³

¹ - Livre de l'urbanisme Durable -Philippe Outrequin - 2e édition -Parution : 05/2011/ p65.

²-[Grace YEPEZ-SALMON, 2011] construction d'un outil d'évaluation environnementale des éco quartiers : vers une méthode systématique de mise en œuvre de la ville durable p68.

³- HQE une démarche volontaire. Date : (janvier 2018).

V-1-Les cibles HQE :

Les cibles HQE sont le cœur de la démarche environnementale de la HQE. Elles définissent les objectifs de qualité environnementale sur une base de 14 cibles regroupés en 4 catégories.

Ces catégories définies par l'association HQE sont :

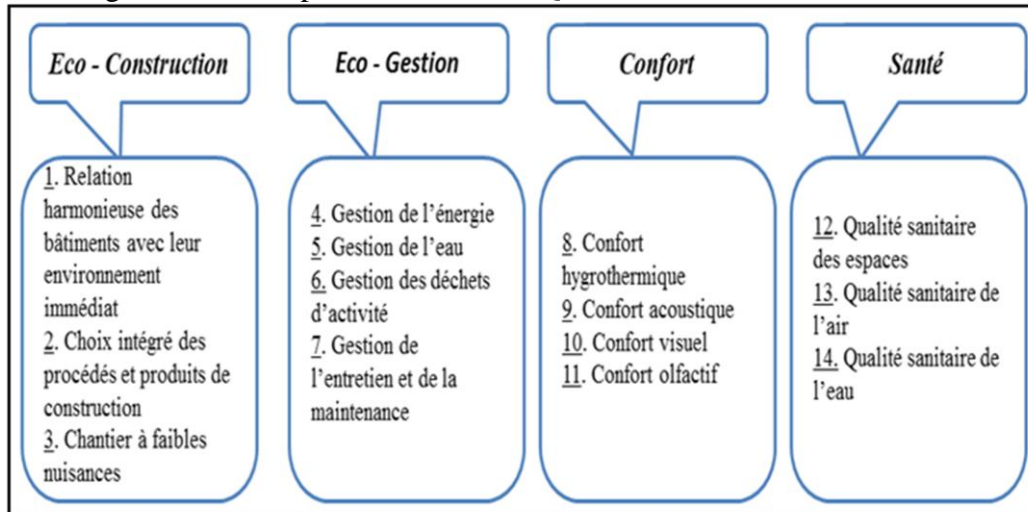


Figure I- 07 : les 14 cibles La Haute Qualité Environnementale
Source : Selon le WWF,2010 urbanisme pour une ville désirable

VI - Les finalités d'un projet d'urbanisme durable :

Des recommandations peuvent être faites pour définir un cadre à des projets d'urbanisme intégrant le développement durable.¹

Des finalités aux cibles : chacune des finalités est décomposée en cibles puis en question ou points à traiter afin de mettre en œuvre une démarche de développement durable.

Finalité 1 : lutter contre le changement climatique.

Cible 1 : réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Cible 2 : économiser l'énergie.

Finalité 2 : préserver les ressources naturelles.

Cible 1 : améliorer la gestion locale de l'eau.

Cible 2 : optimiser la consommation d'espace.

Cible 3 : Optimiser la consommation des matériaux.

Cible 4 : améliorer la qualité de l'environnement local.

Finalité 3 : Améliorer la qualité de l'environnement local.

Cible 1 : renforcer les aspects liés à la santé et à la sécurité.

¹ - Pierre Merlin et Françoise Choay, Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Nouvelle édition (Mars 2015),

Cible 2 : renforcer la qualité environnementale des bâtiments.

Cible3 : préserver et améliorer le paysage.

Cible4 : Préserver et valoriser le patrimoine.

Cible 5 : assurer la qualité des espaces publics.

Cible 6 : réduire les nuisances relatives aux chantiers.

Cible 7 : Améliorer la gestion des déchets.

Cible 8 : éviter les déplacements automobiles contraints.

Finalité 1 : favoriser l'équité sociale.

Cible 1 : assurer un logement décent à chacun.

Cible 2 : assurer un accès à des services publics efficaces.

Cible 3 : favoriser l'accès à l'emploi.

Cible 4 : lutter contre l'exclusion professionnelle et sociale.

Finalité 5 : favoriser la mixité et la diversité.

Cible1 : garantir la cohésion sociale du territoire.

Cible 2 : maintenir et renforcer l'économie locale.

Cible 3 : favoriser la ville multipolaire.

Finalité 6 : Maintenir et renforcer le lien social et solidarité.

Cible 1 : favoriser les activités renforçant le lien social et les solidarités.

Cible 2 : favoriser ou renforcer les liens entre les territoires.

Finalité 7 : Maintenir et renforcer l'attractivité pour un développement économique durable.

Cible 1 : favoriser l'attractivité économique du territoire.

Cible 2 : favoriser le transfert des bonnes pratiques et le développement des technologies durable.

Cible 3 : favoriser le développement de mode de production et de consommation durable.

Cible 4 : favoriser une gestion durable du territoire.

VI/1-LES THEMES A ABORDER

Approche systémique et bonnes pratiques :

L'approche thématique en matière d'urbanisme durable correspond à la structuration classique des services municipaux comme des bailleurs sociaux ; elle permet de mettre en avant les bonnes pratiques. Intéressantes en soi, celle-ci ne doivent cependant pas constituer la stratégie politique de développement durable ni occulter de démarches systémiques et intégrées en mettant l'accent sur une seule dimension du projet. ¹

Le réseau Ville-Santé est un exemple d'approche systémique. L'objectif de ce réseau lancé en 1986 par l'OMS, est de promouvoir la politique de la santé pour tous établir une politique publique de santé pour tous. Etablir une politique publique de santé exige une approche globale et intégrée qui rejoint de nombreux aspects d'une politique de développement durable.

1-La gestion des risques :

La Commission européenne distingue quatre domaines correspondant aux principales familles de risques : l'alimentation, les pollutions chimiques, l'environnement et le développement durable.

On distingue trois catégories des risques :

Les risques industriels et technologiques : Ce sont malheureusement les accidents qui permettent des avancées réglementaires. Ainsi le drame de Seveso a-t-il amorcé la réglementation européenne sur les risques industriels. La directive Seveso de 1982 fait obligation aux États membres de prendre des mesures pour connaître, maîtriser et contrôler les industries à haut risque.

Les risques sanitaires : Parmi les risques pour la santé publique on distingue : les risques liés au bâtiment (plomb, amiante, radon, légionellose)

les risques liés à l'activité industrielle (dioxine, certains éthers de glycol, certains solvants)

les risques et épidémiologiques tel que la grippe aviaire.

Les risques naturels : Parmi les risques naturels, il faut également citer :

- ✚ Les risques d'effondrement ou de glissement de terrains ;
- ✚ Les risques d'avalanche ;
- ✚ Les risques de typhon ou cyclone, qui concernent plus particulièrement les départements d'outre-mer ;
- ✚ Les tremblements de terre ;
- ✚ Les risques sismiques ;
- ✚ Les risques d'incendie. Rappelons que les pompiers souhaitent être écoutés lors de l'élaboration des PLU dans les départements à fort risque d'incendie. ²

¹ - Pierre Merlin et Françoise Choay, Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Nouvelle édition (Mars 2015), p 196

² idem p 198

2-La gestion économe du sol :

Optimiser la densité urbaine : La densité permet également de rentabiliser les dépenses publiques, notamment par une meilleure utilisation des infrastructures, et par une économie des extensions permanentes de réseaux.

Ainsi pour une gestion intégrée d'un espace équilibré, il faudra prendre en compte :

- ✚ La gestion des espaces verts et des espaces naturels proches des villes ou situés à l'intérieur des villes ;
- ✚ La protection puis la valorisation de la valeur productive des espaces agricoles qui sont attenants aux zones urbanisées (agriculture périurbaine) ;
- ✚ La protection et l'ouverture « éducative » au public des espaces vert boisés en contact direct avec les zones urbaines ;
- ✚ La reconquête des friches industrielles ;
- ✚ La préservation et mise en valeur des paysages urbains et périurbains.¹

3-La gestion de l'eau :

L'eau de la pluie : La récupération des eaux pluviales concerne tous les secteurs du bâtiment (individuel, collectif, tertiaire) et peut représenter une économie de plus de 60% sur la consommation totale d'eau. La dégradation progressive de la qualité des eaux, principalement due aux pollutions agricoles et aux rejets industriels divers, couplée à un prix moyen du m³ en constante augmentation, font de la récupération des eaux pluviales un procédé naturel, économique et complémentaire au réseau de distribution d'eau potable.

Les eaux usées : Consommer moins d'eau pour rejeter moins d'eau polluée, polluer moins en quantité et en qualité, ne pas diluer les eaux usées avec l'eau de pluie propre et séparer les types d'eaux sales pour mieux les traiter²

4-Les nuisances sonores :

Le bruit est une des principales nuisances perçues par les habitants. Il constitue aussi un critère prioritaire en matière environnementale dans le choix de sa commune d'habitation.

Les causes de bruit sont multiples, on peut néanmoins facilement identifier les deux causes majeures : les bruits liés aux transports et les bruits de voisinage

Le transport : Est la cause principale des nuisances sonores, parmi les sources sonores, on peut citer:

La route : (les bruits des véhicules automobiles et des camions)

L'avion : environ 200000 personnes en France sont concernées, sachant que le bruit d'un décollage atteint plus de 75 dB(A)

Le train : aujourd'hui les plus vieux réseaux ferroviaires sont les plus bruyants et ils peuvent provoquer des vibrations qui se propagent dans les immeubles.³

¹¹ - Pierre Merlin et Françoise Choay, Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Nouvelle édition (Mars 2015), p 202

² idem p 258

³ idem p 254

Les mesures de réduction le bruit :

Le bruit extérieur : isolation de façade, pose de fenêtres à double vitrage, isolation acoustique des ventilations ou entrées d'air

Le bruit issu des parties communes : pose de portes isolantes

Le bruit issu des gaines techniques :

5-La qualité de l'air :

La qualité de l'air est un élément indispensable à la santé publique, la qualité de l'air intérieur dans les logements, les bureaux et les établissements recevant du public fait aussi partie ¹

6-Les déplacements :

Les transports et les déplacements sont des éléments essentiels du tissu urbain, ils assurent l'accès des personnes aux marchandises, aux services, à l'emploi et aux divertissements, ainsi que la circulation des marchandises et la prospérité des économies locales cependant les déplacements sont générateurs de 27% des gaz à effet de serre

Le secteur des transports est celui qui pose le plus des problèmes en termes d'environnement

La circulation mécanique doit être réduite au profit des :

- ✚ Déplacements doux (marche à pieds, bicyclette)
- ✚ Transports en commun sur site propre notamment le tramway ²

7-Le paysage et les espaces verts :

Le paysage est devenu une composante essentielle des projets d'aménagement. Parfois même au détriment des autres composantes, sociales ou environnementales, des projets cependant de nombreux efforts d'aménagements paysagers demeurent nécessaires pour les quartiers existants et notamment pour les entrées de ville

La présence de la nature et du vivant dans le milieu urbain diminue la sensation de stress et les citadins la perçoivent comme un retour aux sources.

Végétaliser la ville, aménager des coulées vertes c'est rapprocher la nature des lieux de vie ³

Dans la conception de l'écoquartier, le principe à retenir c'est :

La présence de la nature dans la ville pour :

- ✚ Améliore le cadre de vie ;
- ✚ Procure un microclimat ;
- ✚ Atténue la pollution ;
- ✚ Diminue le stress.

¹ - Pierre Merlin et Françoise Choay, Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Nouvelle édition (Mars 2015), p 257

² idem p 212

³ idem p 222

8-L'aménagement de l'espace public :

La qualité de l'espace public est considérée aujourd'hui comme un élément important des projets d'aménagement urbain, la prééminence de l'espace public sur l'édifice s'impose pour beaucoup d'architectes et d'urbanistes. Des recherches convergent, mettant plus ou moins l'accent sur les différents rôles de l'espace public.

Ce dernier est en effet : une scène à mettre en œuvre pour les usagers, un lieu d'animation civique, constituant une forme de marketing urbain.

Ces multiples fonctions concernent un grand nombre d'acteurs et d'usagers, et la production d'espace public doit être négociée, afin d'éviter les conflits et les choix contre-productifs. Tout en respectant un équilibre entre ces différentes fonctions. ¹

09-Le patrimoine :

De nombreuses villes ont pris conscience de l'importance de la préservation de leur patrimoine architectural, urbain ou paysager.

Le patrimoine bâti : Un processus de rénovation dans une zone urbaine, et d'autant plus dans un quartier de centre-ville ancien, doit prendre en compte le patrimoine existant. Le patrimoine bâti est en effet une valeur ajoutée importante dans de nombreux quartiers et permet d'améliorer leur attractivité. Cette valeur ajoutée peut provenir à la fois de bâtiments historiques, mais également des immeubles résidentiels de leur organisation ou leur configuration dans l'espace public.

Le patrimoine naturel : le patrimoine naturel doit être non seulement préservé, mais son emprise doit être également augmentée dans la ville afin d'améliorer la qualité de vie et de compenser l'impact de l'urbanisation. **Différentes actions sont possibles pour maintenir ou renforcer le patrimoine naturel dans le projet urbain :**

- ✚ Augmentation de la superficie des espaces naturels, et mise en liaison de ces espaces (continuité) ;
- ✚ Agrandissement et consolidation des qualités naturelles des espaces publics ;
- ✚ Restauration des espaces naturels dégradés ;
- ✚ Restauration d'espaces agricoles pour la production biologique et l'enseignement ;
- ✚ Promotion d'une utilisation durable des espaces naturels ;
- ✚ Programmes municipaux pour la promotion de la biodiversité locale et l'éducation dans les écoles.

Le patrimoine culturel et artistique : Un des champs traditionnels majeurs de l'expression de l'art urbain est celui des parcs et des jardins. Mais l'implantation de statues et de sculptures dans les lieux publics peut contribuer à la fois à l'ornement et à la beauté de la ville à travers l'expression d'une culture. ²

10-Les matériaux :

¹ - ¹ - Pierre Merlin et Françoise Choay, Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Nouvelle édition (Mars 2015), p 238

2-2- idem p 264

Les choix de matériaux pour un bâtiment sont généralement liés aux critères suivants :

- ✚ Des matériaux à faible contenu énergétique ;
- ✚ Des matériaux de construction pour l'enveloppe qui réduisent la consommation énergétique du bâtiment ;
- ✚ Des matériaux ayant une longue durée de vie afin de ne pas les remplacer souvent et ayant des coûts de maintenance faible ;
- ✚ Des matériaux recyclés ou recyclables ;
- ✚ Des matériaux produits localement pour réduire les coûts énergétiques du transport ;
- ✚ Des matériaux naturels, qui ont généralement un faible contenu énergétique et un faible impact environnemental ;
- ✚ Des matériaux peu émetteurs de composés organiques volatils ;
- ✚ Des matériaux ne nécessitant pas de colles ou d'adhésifs chimiques et facilement nettoyables à l'eau ;
- ✚ Des matériaux et des produits modulables et facilement remplaçables. ¹

VII / le parc d'attraction :

VII-1-Définition :

Un parc d'attraction est un type particulier de parc de loisirs proposant des activités diverses destinées à détendre, amuser et divertir le visiteur. Ces activités appelées attractions sont de diverses formes. Il peut s'agir de spectacles, de montagnes russes, de manèges forain, de parcours scéniques en intérieur ou tout simplement des jeux tels que les balançoires, les toboggans... Toutes ces attractions sont les unes à côté des autres sans être associées l'une à l'autre par un quelconque thème. On remarque pourtant, que de nombreux parcs d'attractions se transforment ou se sont transformés en parcs à thèmes suite à des campagnes de thématisations²

VII-2- Les grandes activités de parc d'attraction :

VII-2/1-La diffusion : activité tendant à faire connaître au grand public des œuvres d'art ou de l'esprit dans des espaces ou par des médias appropriés.

VII-2/2-L'animation : animer un groupe ou un lieu. Activité tendant à créer ou à entretenir des relations entre des personnes au sein d'un groupe.

VII-2/3-La formation : action d'éduquer, de façonner d'instruire quelqu'un intellectuellement ou moralement.

VII-2/4-La création : action de tirer du néant. Mais plus particulièrement, activité de conception et de production artistique.

VII-2/5-La communication : contribue à la production de la formation intellectuelle, renforce le contact et les échanges entre les différents groupes sociaux par des modes de communication qui représente un outil très important pour rompre l'isolation.

VII-2/6-L'exposition : action de placer sous le regard de public, des objets divers et des œuvres d'art. Action de faire connaître ou d'expliquer quelque chose à quelqu'un.³

3- CAHIERS D'ESPACES, 1998. - Parcs à thème, Cahiers d'Espaces n° 73, décembre 1998 p120
3 -LANQUAR R., 1991. - Les parcs de Loisirs, Paris, P.U.F édit. , coll. «Que-sais-Je ? » 2577
Lettres et à la B.Méjanes) 101-103 page

VII-3-Impact les édifices dédiés au parc d'attraction :

VII-3/1-les musées :

S'il existait un concept symbolisant la pensée moderne, se serait sans aucun doute le musée. La révolution technologique induite par l'informatique et les nouveaux moyens de télécommunication a bouleversé ces dernières années notre mode de vie et a également conduit à transformer la conception des musées.

Ils abritent boutiques et restaurants, accueillent des séminaires et des cours de formation ; ils occupent souvent, au cœur de la ville, une fonction monumentale et emblématique ; ils permettent d'attirer les touristes et de jouer le rôle de bourse de l'art en assurant la promotion de certains artistes, anticipent les modes en organisant des expositions temporaires.¹

VII-3/2-les galeries d'art :

Le soin mis à recenser systématiquement les œuvres d'art de toutes les époques, même les plus anciennes et les plus lointaines, est un phénomène récent et typiquement moderne. Aucune autre civilisation auparavant n'avait examiné son passé de manière aussi analytique et scientifique. La galerie d'art et le musée du même nom naissent à l'époque ou s'affirme la pensée scientifique et où sont publiés les premiers traités historiques.²

VII-3/3- les bibliothèques :

Les bibliothèques lieu d'étude et de consultation par excellence, n'échappent pas à la révolution architecturale de ces dernières années.

Les architectes ont su rendre propices à la lecture et à la concentration des espaces autrefois lugubres, mal éclairés, froids et neutres. Ces nouveaux édifices offrent à la fois des salles d'études classiques et des zones spécifiques. Une série de nouveaux concepts ont été introduits, nous remarquons aujourd'hui des bibliothèques consacrées à la religion, à la poésie, aux enfants etc.³

VII-3/4- les auditoriums :

Les auditoriums sont inmanquablement marqués par leur fonction.

L'acoustique détermine en définitive la forme d'une salle de concerts. Les matériaux de construction et de finition ont des coefficients spécifiques de réverbération et sont donc d'une importance capitale pour l'acoustique générale d'un espace.

Les architectes, aidés par des spécialistes, doivent répondre du bon fonctionnement du bâtiment, tant du point de vue technique que de son utilisation par les usagers : flux de personnes, services auxiliaires, entrées et sorties, etc.⁴

VII-3/5- les théâtres et cinémas :

Le théâtre peut revêtir la forme d'une cérémonie sacrée ou d'un simple loisir; ce peut être un spectacle classique en trois actes ou un happening improvisé; les acteurs peuvent se produire soit sur une scène soit mêlés au public ..., le cinéma se passe de la présence physique des

2- CAHIERS D'ESPACES, 1998. - Parcs à thème, Cahiers d'Espaces n° 73, décembre 1998, p :105

2 - idem. p145

3 -idem . , 1998 p-n 147

4 - ,idem . , p-149

installations de scènes et des acteurs, les films projetés étant des bobines photomagnétiques. Cependant ces lieux ne varient pas énormément car, en définitive, la gageure reste toujours la même : rendre visible un petit nombre d'acteurs par un grand nombre de spectateurs. Par contre, ce qui a changé, ce qui varie à chaque projet, c'est la manière dont cet espace isolé est relié au reste du monde : l'aspect extérieur de l'édifice, la manière d'accéder au hall d'entrée, les escaliers, et aussi les finitions, les couleurs, les matériaux, les tissus et la décoration.¹

VII-3/6-espace de loisir :

La pratique d'une activité libre ou encadrées dont l'objectif : plaisir, divertissement, découverte, distraction, activité pratiquée en dehors du temps de travail.

Les loisirs sont la somme de toutes les distractions auxquelles nous consacrons nos moments de liberté. Par opposition au "temps de travail", le "temps libre" est généralement associé aux notions de plaisir et de divertissement. On appelle **loisir** l'activité que l'on effectue durant le temps dont on peut disposer en dehors de ses occupations habituelles (emploi, gestion de la maison, éducation des enfants...) et des contraintes qu'elles imposent.

Le loisir devient un réparateur biologique basé sur l'harmonie entre deux rythmes, celui de la vie et celui des loisirs.²

Les types de loisir : Loisirs sportifs, Loisirs culturels, Loisirs socio-éducatif, Loisirs scientifique.

Loisir traditionnels, loisirs modernes...etc.

VII-4-les trois fonctions majeures du parc d'attraction :

VI-4/1-Délassement : pour délivrer l'homme de la fatigue : loisir de repos, de silence, de farniente, des occupations sans but défini, sans objectifs impératif

VI-4/2-Divertissement : pour délivrer l'homme de l'ennui, loisir évasion, de dépaysement, du changement et de la recherche ou l'imagination peut se donner libre cours.

VI-4/3-Développement : pour délivrer l'homme de l'automatisme, de pensée et du conformisme de l'action quotidienne, loisir de la culture du corps et de l'esprit, épanouissement de la personnalité.³

VII-5-On distingue des types particuliers de parc d'attraction qui sont :

VII-5/1- les parcs zoologiques:

Qui peuvent mélanger zoo et attractions, souvent sur le thème de la nature, des animaux...

VII-5/2 -les parcs aquatiques :

Ne comportant que des activités aquatiques, piscines à vagues, piscines munies de jeux d'eaux, de toboggans, de différents bassins...

VII-5/3-les parcs de miniatures:

1 - CAHIERS D'ESPACES, 1998. - Parcs à thème, Cahiers d'Espaces n° 73, décembre 1998p-n 150

2 -LANQUAR R., 1991. - Les parcs de Loisirs, Paris, P.U.F édit. , coll. «Que-sais-Je ? » 2577 (Disponible à la B.U.Lettres et à la B.Méjanes) 108-115 page

3- Espace rural et produits, 1-A : Les parcs à thèmes, p. 285-287) Bibliothèque Méjanes, Cité du Livre, Aix, 9101 CLA et US. 910. 1 CLA / Côte B.U Lettres : 338. 479 144 CLA

_Offrant au visiteur des reproductions à l'échelle miniature de bâtiments, de monuments ou de lieux populaires.

VII-5/4-Les parcs de spectacles

Il existe des parcs à thème structurés par des spectacles tels Médina Al Zahra parc en Tunisie ou le Grand Parc du Puy du Fou en Vendée.

VII-5/4-Des parcs de Démocratisation culturelle

Vulcania, dans le Puy de Dôme, la Cité de l'Espace, à Toulouse sont des espaces, inspirés des parcs à thèmes traditionnels, mélangeant muséographie et ludisme.

VII-5/5-Les parcs environnementaux

De nouveaux parcs voués à la préservation de l'environnement ou/et à la promotion de la biodiversité voient le jour depuis plusieurs années. Les exemples du parc Eana à Gruchet-le-Valasse ou celui de Terra Botanica peuvent être cités. ¹

1- Espace rural et produits, 1-A : Les parcs à thèmes, p. 285-287) Bibliothèque Méjanès, Cité du Livre, Aix, 9101 CLA et US. 910. 1 CLA / Côte B.U Lettres : 338. 479 144 CLA

Analyse des exemples

VIII-ANALYSE DES EXEMPLES

VIII-1-Exemple N° 01 : Le projet du quartier Bo01 à Malmö en Suède

Présentation d'exemple :

Nouveau quartier construit sur une friche industrielle et portuaire au sud-ouest de la Suède ; Ce quartier est le plus grand projet de Développement urbain que Suède ait Connue depuis plusieurs années.

1-A-Fiche Technique :

- ✓ **Site** : milieu urbain - Malmö, Suède
- ✓ **Superficie** : 12 ha
- ✓ **Programme** : 800 logements, bureaux et commerces
- ✓ **Procédure** : Projet de démonstration suite à l'exposition européenne de l'habitat 2001
- ✓ **Calendrier** : 1995 - démarche de planification urbaine, 1998-2001 - mise en place d'un programme environnementale, 2001- exposition européenne de l'habitat.
- ✓ **Maitrise d'ouvrage** : Ville de Malmö

1-B-Situation du Quartier BO01, ville de Malmö, Suède :

Capitale de la Scanie, au sud-ouest de la Suède, Malmö se déploie au bord du détroit Øresund, face à Copenhague. Troisième ville du pays, riche de ses 264 000 habitants.

La construction du pont Øresund la relie à Copenhague en 30 minutes. Le polder de Västra Hamnen d'une superficie de 30 hectares a été choisi pour la construction du nouveau quartier BO01 « ville de demain » à l'occasion de l'Exposition européenne de l'habitat, en 2001.



Figure I- 08 : Morphologie urbaine générale de la ville de Malmö
Source : www.bing.com/maps

Présenté comme une réalisation exemplaire de conception environnementale d'une zone urbaine densément construite, cet espace doit être aménagé selon les principes du développement durable urbain et servir d'écrin à une exposition grandeur nature sur les

thèmes de la ville de demain, de l'écologie et de la qualité de vie. En dépit de son image de zone portuaire et d'ancienne friche industrielle, le polder de Västra Hamnen est un site stratégique faiblement pollué : en front de mer, bordé par la plage de Ribersborg et à proximité des parcs les plus attrayants de Malmö et de la gare centrale.

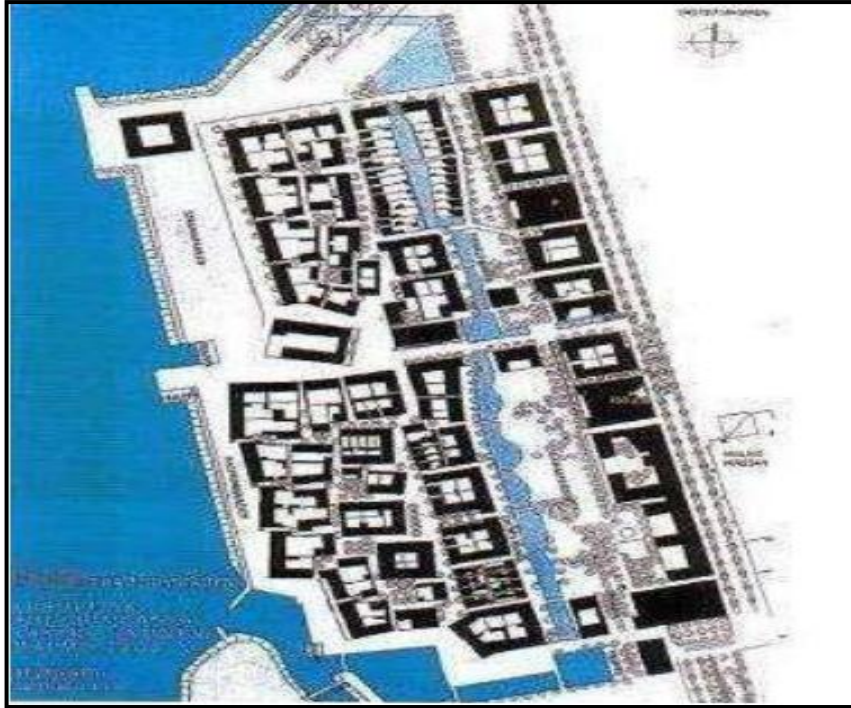


Figure I- 09 : Plan de masse de quartier BO01
Source : Quartier Durable, guide d'expérience européenne

1-C- Planification et construction du quartier :

L'aménagement du quartier Bo01 intègre une démarche de qualité environnementale complète qui se matérialise par la signature d'une Charte de Qualité Bo01 entre la ville de Malmö et les



Figure I- 10 : Vue Générale du quartier
Source : Quartier Durable, guide d'expérience européenne

Promoteurs. Ce document définit le niveau de qualité requis pour les investisseurs et les Constructeurs, en matière d'environnement, de design, de technologies, de services et d'équipements. L'autorisation de construire est accordée par la ville, à condition que soit atteint le niveau d'exigence demandé.

1-D- Les objectifs de la charte sont les suivants :

- ✓ Fournir aux promoteurs une base commune, la “norme”, ambitieuse en termes de qualité et d'attractivité du quartier.
- ✓ Constituer un outil opérationnel pour atteindre les objectifs communs fixés par la ville de Malmö et par les promoteurs.
- ✓ Assurer une très haute qualité environnementale du projet, de manière à être un exemple international phare d'écologie urbaine.
- ✓ Assurer un très haut niveau de technologie et de services pour informer le public.
- ✓ Assurer une haute qualité de planification architecturale et de design.

1-E- Dimension sociale et fonctionnelle :

Un “Master plan”, ou Plan d'ensemble, conçu par la ville de Malmö, organise l'implantation des différents habitats destinés aux différentes catégories des résidents. Ainsi, des grands immeubles pour usage de bureaux et différents équipements du quartier font face à la mer et protègent de ce fait le cœur du quartier.

Les appartements locatifs ou privés vont être orientés sur le canal et la mer et bénéficier de très belles vues panoramiques. Durant l'Exposition, la ville de Malmö a présenté son ambition d'instaurer un vaste forum de réflexion et de discussion sur les relations entre l'homme et son habitat. En termes de densité, les objectifs affichés du quartier sont d'accueillir 122 personnes à l'hectare, soit 72 logements pour 216 pièces habitables.

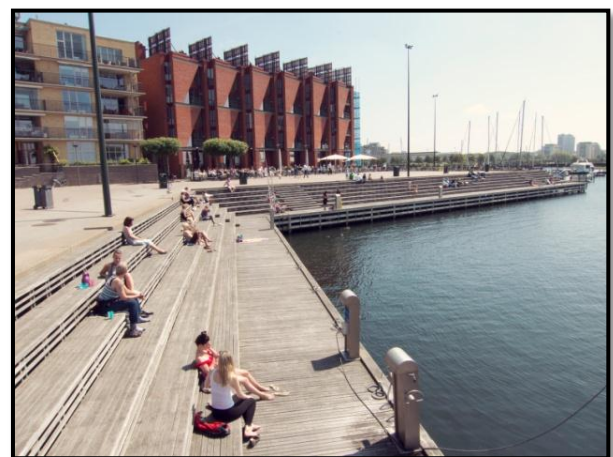


Figure I- 11 : la promenade au bord de la Mer
Source : Quartier Durable, guide d'expérience européenne

1-F- Lecture environnementale :

1-F-1- Les modes de transport doux :

- ✓ Dans le cadre de sa politique de développement des transports en commun, la ville favorise l'utilisation des carburants écologiques.
- ✓ Dans le quartier, les rues intérieures sont majoritairement piétonnes et de nombreuses pistes cyclables maillent les îlots, incitant ainsi fortement les habitants à utiliser au minimum leur véhicule personnel. Un pool de voitures électriques est mis à disposition des résidents pour leurs déplacements dans le centre-ville.
- ✓ Les véhicules de service de la ville, pour l'entretien de la voirie, sont tous électriques, tandis que les bus municipaux bénéficient d'un système de mise au vert automatique des feux tricolores. En ce qui concerne les places de parking, priorité est accordée aux véhicules écologiques.
- ✓ Les technologies de l'information font partie des outils d'amélioration de la performance environnementale dans le domaine des transports :
- ✓ Un service de réservation est dédié au co-voiturage, tandis que le canal Web et la télévision du quartier diffusent les horaires de passages des transports en commun.
- ✓ Un système d'information sur l'état du trafic est disponible sur des écrans de contrôle installés dans le quartier.



Figure I- 12 : la vois cyclables dans le quartier
Source : Quartier Durable, guide d'expérience européenne

1-G- La gestion de l'eau :

Elle est fortement liée au traitement en fin de vie des rejets liquides et solides (notion d'éco cycle).

1-G-1- Les eaux pluviales :

Elles sont évacuées progressivement, grâce à des toitures végétalisées, et collectées par des rigoles pavées qui rejoignent un canal à ciel ouvert, par ailleurs ouvrage ornamental, se déversant dans la mer. Celui-ci est bordé par une zone humide qui accueille de nombreuses espèces animales et végétales dans des habitats protégés.



Figure I- 13 : les rigoles pavées
Source : Quartier Durable, guide d'expérience européenne

1-G-2- Les eaux usées :

La quantité d'eaux usées produite dans le quartier est d'environ 200 litres par jour et par personne.

Ces eaux ne sont pas traitées localement mais acheminées vers la station d'épuration de la ville. Là sont extraits les métaux lourds et les composants phosphorés destinés au recyclage.

1-G-3- L'eau potable :

À l'instar de la démarche énergétique, des compteurs sont installés dans chaque logement pour suivre les consommations et individualiser au plus juste les factures.

1-H- La gestion des déchets :

1-H-1- Les déchets de chantier :

En amont des travaux, un plan de transport et de gestion des déchets générés lors de la construction doit être établi entre les promoteurs et la ville. Aussi faut-il privilégier les matières premières disponibles sur place ou à proximité du site pour éviter les impacts liés au transport et réutiliser des terres excavées après dépollution...

Les matériaux choisis ne doivent pas faire partie de la liste des substances interdites par l'inspection nationale des produits chimiques.

1-H-2- Les déchets ménagers :

La production de déchets est d'environ 325 kg par personne par an. Un système de vides ordures pneumatiques -ou sous-vides- permet de récupérer les différentes fractions de déchets.

Ce système, de technologie suédoise, permet de traiter 60% du total des ordures ménagères. Les résidents ont accès au vide-ordures directement dans leur immeuble. Un second est également mis à disposition pour les déchets non organiques. Enfin, le traitement des boues d'épuration et des déchets organiques permet d'obtenir des amendements pour le sol (compost...).

Une unité de production de biogaz a été construite pour transformer les déchets organiques provenant du traitement des eaux usées et du tri des déchets-en biogaz.

Ce dernier est utilisé à la fois dans le circuit de chauffage urbain et comme carburant automobile.



Figure I-14 : les espaces verts et aménagements
Source : Quartier Durable, guide d'expérience européenne

1-I- Espace vert et aménagement :

Inspiré par la ville de Berlin, un coefficient d'espaces verts impose, par exemple, aux aménageurs de concevoir des murs et toitures végétalisés –nombreux sur le site- et des jeux d'eau. Ces éléments sont considérés comme des surfaces efficaces pour l'écosystème et la gestion des eaux de pluie, au même titre que les espaces verts en pleine terre. La lumière du jour est également mise en valeur par le biais de l'eau, des espaces végétalisés ouverts, de l'architecture et de l'orientation des bâtiments.



Figure I- 15 : les espaces verts et aménagement
Source : Quartier Durable, guide d'expérience européenne

1-J-La maîtrise de l'énergie :

Le projet Bo01 est révolutionnaire dans le fait qu'il vise l'équilibre de la production et de la consommation d'énergie au sein du quartier. Tandis que l'objectif d'approvisionnement est d'utiliser 100% d'énergies renouvelables locales. L'objectif est la réduction de 50% de consommation par rapport aux autres logements de Malmö.

1-J-1- Le chauffage urbain :

La production de chaleur est basée pour 80% sur la géothermie -couplée au biogaz issu des déchets et des boues des stations d'épuration- et, pour 15%, sur l'énergie solaire. Le système est réversible en été avec la production de froid.

1-J-2- Les énergies renouvelables :

La production d'électricité repose presque entièrement sur l'énergie éolienne. Une éolienne sur le site répond à la demande énergétique du quartier : consommation des ménages ou encore pompes à chaleur et station de recharge pour les véhicules électriques.

1-J-3- Les capteurs solaires :

Ils fournissent le complément de calories nécessaires au chauffage et à la production d'eau chaude sanitaire des bâtiments. 120 m² de toits photovoltaïques, placés en saillie pour faire office de pare soleil, installés sur un bâtiment.



Figure I- 16 : Les capteurs solaires
Source : Quartier Durable, guide d'expérience européenne

VIII-2- Exemple N° 02 : Kronoberg (Hanovre)

Présentation de l'exemple :

Kronsberg est un nouvel éco-quartier de 70 Ha construit sur une zone de terrain en grande partie agricole située en bordure de ville.



Figure I- 17: quartier Hanover / source : guide du quartier de hanovre-kronsberg

2-A-Fiche Technique :

- ✓ **Le lieu :** Hanover (l'Allemagne)
- ✓ **Nombre de logement :** 6000 logements
- ✓ **Superficie de l'opération :** 70 ha
- ✓ **Population prévu :** 15000 habitants
- ✓ **Hauteurs :** R+2 a R+4
- ✓ **Cos :** 1.2
- ✓ **Densité de population :** 214 personnes/ha.
- ✓ **Programme :** des écoles ; crèches ; des centre commerciales ; et des restaurants ; des cafés.

2-B-Situation

Le quartier est situé à la périphérie de la ville de Hanovre au sud –est sur d'anciens terrains agricoles à côté de la nouvelle ligne de tramway.

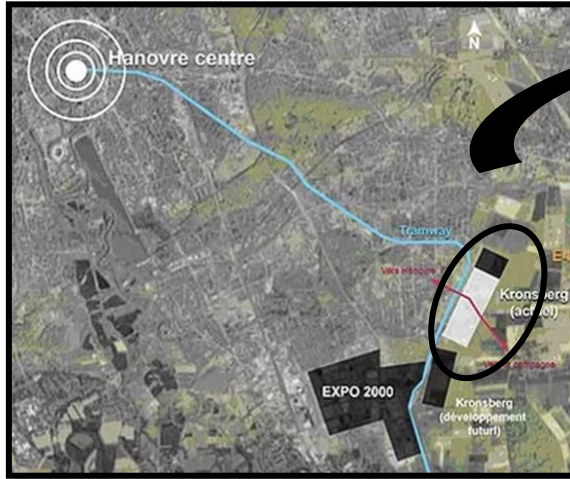


Figure I-18 : situation Hanovre
Source : Guide du quartier de Hanovre



Figure I-19 : situation Hanovre
Source : Guide du quartier de Hanovre

2-C- Etude du plan de masse :



Image I- 20 : quartier Hanovre / source : Guide du quartier de Hanovre-Kronenberg

- ✓ La plus part des logements orientés est-ouest.
- ✓ La plus parte des bâtiments sont alignés avec l'avenue et les rues de quartier. (pour éviter le bruit)
- ✓ La disposition en damier des groupes de bâtiments en ilots fermés chacun leur propre identité.
- ✓ Formes de construction et des styles architecturaux très variés.
- ✓ Un urbanisme de forte densité avec des espaces non construits.
- ✓ Des parcs agricoles ; des jardins publics et des jardins réservés.

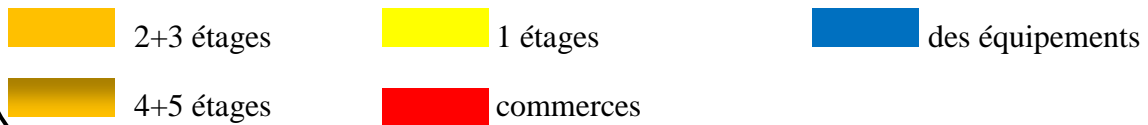
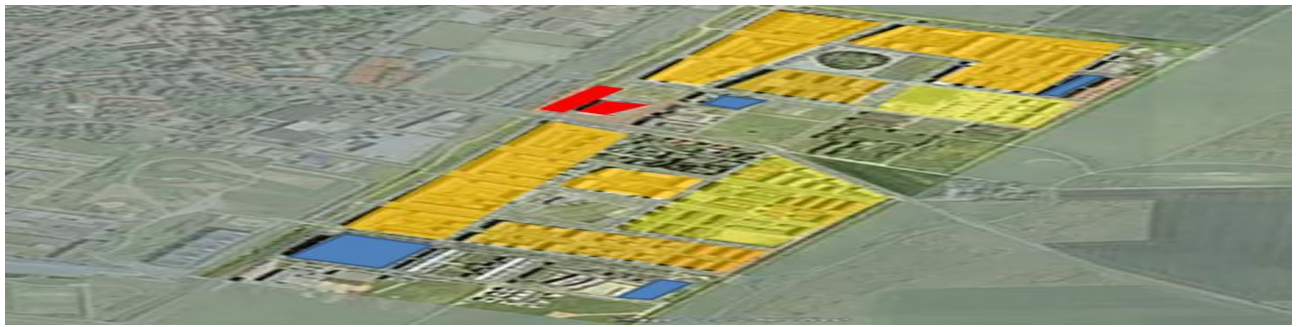


Figure I- 21 : le programme quartier Hanovre/ source : Guide du quartier de Hanovre- kronberg

2-D-Concepts énergétique :



Figure I- 22 : gestion d'énergie / source : Guide du quartier de Hanovre- Kronberg

- ✓ Les cellules photovoltaïques installées sur les toitures du bâtiment.
- ✓ Une chaudière centrale pour le chauffage de quartier.
- ✓ L'intégration de l'énergie éolienne.

2-E-Eau et déchets :

2-E-1-Eau :



Figure I- 23 : gestion d'eau / source : Guide du quartier de Hanovre- Kronoberg

- ✓ Toute l'eau de pluie est absorbée, collectée et graduellement redistribuée, que ce soit sur les surfaces bâties ou sur les sols. tous les appartements sont équipés de systèmes d'économie d'eau

2-E-2-Déchet :



Figure I- 24 : gestion des déchets / source : Guide du quartier de Hanovre- Kronoberg

- ✓ des systèmes innovants de collecte des déchets ont été installés, situés à proximité des habitations.
- ✓ Un centre de recyclage construit postérieurement au quartier.

2-F- Transport et mobilité :



Figure I- 25 : ligne de tramway/ source : Guide du quartier de Hanovre- Kronoberg

- ✓ Une nouvelle ligne directe de tramway relie le quartier au centr-ville en 17 minute. Trois arrêts ont disposés la distance entre eux est 600 m .



Figure I- 26: voix partagée / source : Guide du quartier de Hanovre- Kronoberg

- ✓ La circulation mécanique est interdite sauf les résidents.
- ✓ Des routes étroites majoritairement en pavé pour renforcé la circulation piéton pour éviter le trafic de transit.

2-G- installation des services :

- ✓ Une école et trois crèches à proximité du logement.
- ✓ Au centre du quartier juste à côté de la station de tramway il existe :

Des locaux de commerces, centre de santé, et centre d'arts.

Synthèse de l'exemple :

Ce quartier adapte les paramètres écologiques et de développement durable à travers :

- Une bonne mixité fonctionnelle (résidence, loisirs, culture, commerce et agriculture) en tenant compte de la protection de l'environnement.
- Un plan de mobilité verte fait la promotion de la marche à pied, de la bicyclette et des transports publics.
- Les bâtiments sont construits en matériaux massifs qui stockent la chaleur pendant la journée et
la restituent pendant la nuit.
- Parmi les nombreux avantages qu'offrent aujourd'hui ce quartier, il convient de citer – outre
le respect de la nature et de l'environnement
- Une architecture et un habitat extrêmement variés, la mise à disposition de tous les équipements publics nécessaires et une population socialement équilibrée
- La qualité la qualité des bâtiments issus de cette phase de composition est la démonstration que les normes opérationnelles mises au point pour répondre à l'objectif de durabilité ne sont pas Un obstacle à la recherche de la qualité dans les éléments d'architecture et de construction.

VIII-3- Exemple N° 03 : Le parc de la Villette

3-A-Introduction:

La Villette est un livre ouvert sur un siècle d'architecture écrit par une trentaine de créateurs. Un mot résume l'esprit du programme du parc, celui de rencontre. Rencontre entre les bâtiments anciens et les ouvrages nouveaux, entre l'eau, le végétal et le minéral, entre l'immense et l'intime, entre la ville et la nature

...



Figure I-27 : Plan de masse
source : [www. Paris coté jardin.fr](http://www.Paris coté jardin.fr)

3-B-Présentation Parc de la Villette :

A l'emplacement des anciennes halles de La Villette, a été créé un parc urbain de 55 ha. Le Parc de la Villette a été imaginé comme une "ville jardin" du XXI^e siècle et comprend : la Cité des sciences et de l'industrie, la Cité de la musique, le Zénith, le théâtre Paris-Villette, ainsi que 7 jardins gratuits.

Ce parc sert de cadre à de nombreuses manifestations culturelles, dont le cinéma de plein air gratuit en juillet-août. Expositions, cirques et festivals de toutes sortes composent le programme annuel, sans oublier les ateliers pour les enfants. Ce lieu qui mêle cirque, danse, musique et cinéma est aussi un bel espace vert où les parisiens aiment se retrouver.

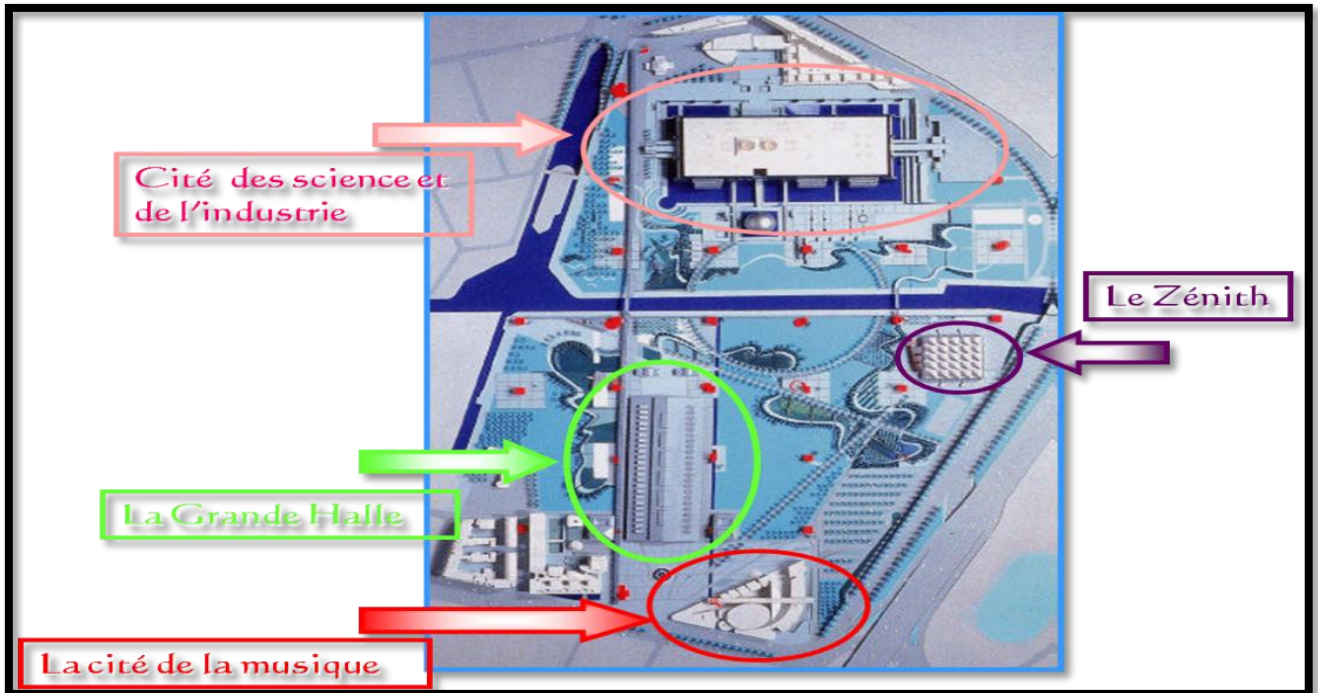


Figure I-28 : Plan de masse
source : wikipédia.org



Figure I-29 : 3D du parc
source : wikipédia.org

3-C-Le Parc de la Villette: Historique :

Des abattoirs au premier parc culturel urbain.

Au XIX° siècle, La Villette était le quartier des abattoirs et du marché aux bestiaux.

En 1979, naît l'Etablissement Public de Parc de la Villette qui lance le grand projet de réhabilitation et d'aménagement des friches industrielles. Bernard Tschumi, architecte français d'origine suisse, est chargé des travaux en lieu et place des abattoirs de même nom, fermés depuis 1974. Son projet répond au triple **ambition, artistique, culturelle** et **populaire** du Parc de la Villette. Le terrain est coupé en deux par le canal de l'Ourcq. Chaque côté du canal possède son domaine, au nord les sciences et au sud la culture et la musique.



Figure I-30 : la géode
source : wikipédia.org.com



Figure I-31 : espace vert
source : wikipédia.org



Figure I-32 : espace vert
source : wikipédia.org



Figure I-33 : passerelle au bord de l'eau
source : wikipédia.org

3-D-Situation et description:

Les anciens abattoirs de la Villette, à la jonction du XIX^e Arrondissement de Paris et du département de la Seine-Saint-Denis, ont fait place à un complexe qui Associe, nature et architecture, loisirs et culture. Avec 35 hectares de pelouses et de jardins qui s'étendent de la Maison de la Villette au nord, à la Grande Halle au sud, le Parc de la Villette est le plus vaste espace vert de Paris. A la lisière de la ville et de la banlieue, mêlant lieux de loisirs, d'expositions, de spectacles, de débats, il constitue un laboratoire de la démocratisation culturelle où dialoguent art et société. Il accueille chaque année plus de 4 millions de visiteurs.

le site de la Villette est un parc urbain, véritable lieu de vie jalonné de prairies et jardins thématiques : jardin des voltiges, jardin des dragons, jardin des bambous, jardin des dunes, jardin des miroirs, jardin des ombres, jardin des équilibres, jardin des treilles, jardin des frayeurs, jardin des îles, jardins des dessins.



Figure I-34 : Vue satellite
source : www.google.earthe.com



Figure I-35 : Vue satellite
source : www.google.earthe.com

3-E-Contexte :

Ce site est desservi par les stations de métro : porte de Pantin et porte de la Villette. L'arrondissement abrite les deux plus grands parcs de Paris, le parc de la Villette (le premier) et le parc des Buttes-Chaumont . Les deux principales avenues qui l'entourent sont l'avenue de Flandre et l'avenue Jean-Jaurès reliées par la place de Stalingrad. La première donne sur la porte de la Villette, la seconde sur celle de Pantin.

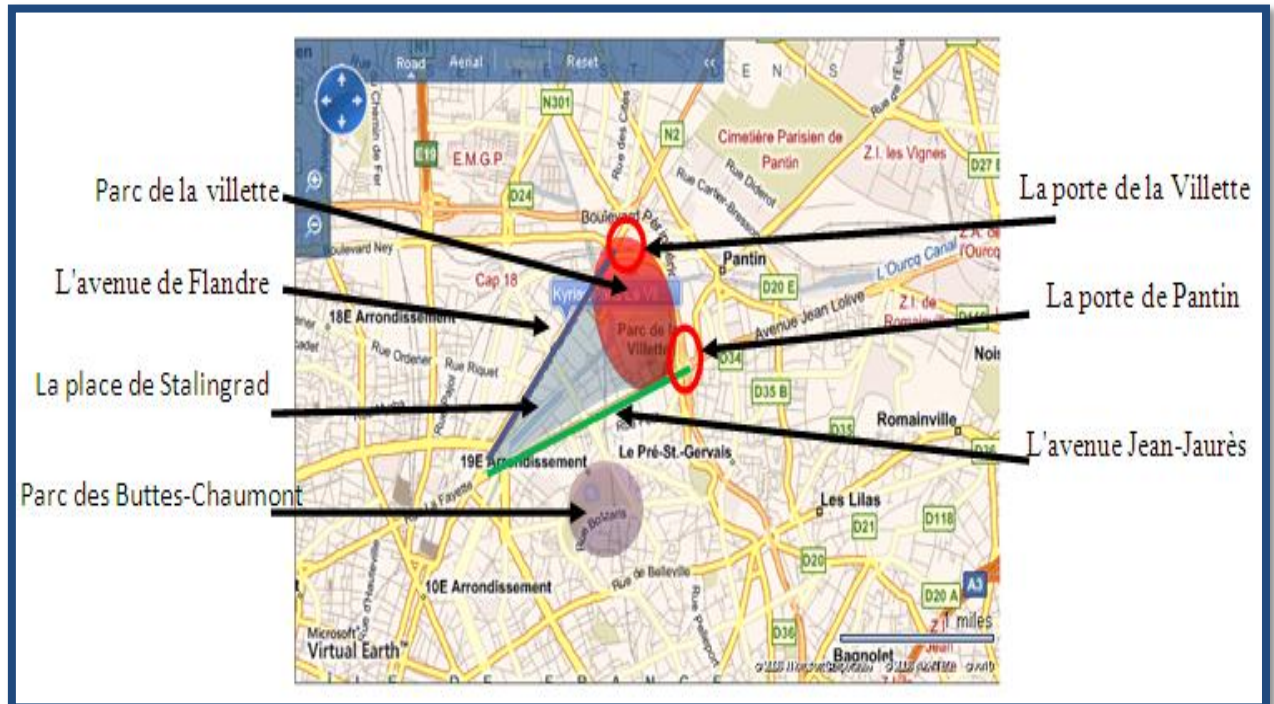


Figure I-36 : Situation de parc
source : wikipédia.org

3-F-Architecture :

Un siècle de création architecturale ; Le parc de Bernard Tschumi.

L'architecte Bernard Tschumi a articulé l'aménagement du parc autour d'un triple système : de points, de lignes et de surfaces:

3-F-1.Le système des lignes, la circulation: avec 2 grands axes nord-sud, la galerie de la Villette.

est-ouest, la galerie de l'Ourcq.

3-F-2.Le système des points avec les 26 folies:_(constructions ludiques qui parsemaient les parcs et jardins royaux) contemporaines rythment et égayent le parc de leur vive couleur rouge. Chacune d'elle est cependant unique de forme et de fonction.

Du point de vue architectural autant que du point de vue du visiteur, ce principe des folies constitue la spécificité première du Parc de la Villette.

3-F-3.Le système des surfaces, Prairies:_avec les 2 grandes prairies la prairie du Triangle et la prairie du Cercle.



Figure I-37 :Circulation piétonne
source : wikipédia.org



Figure I-38 :Folies le zénith, du
parc
source : wikipédia.org



Figure I-39 : terrain de golf
source : wikipédia.org

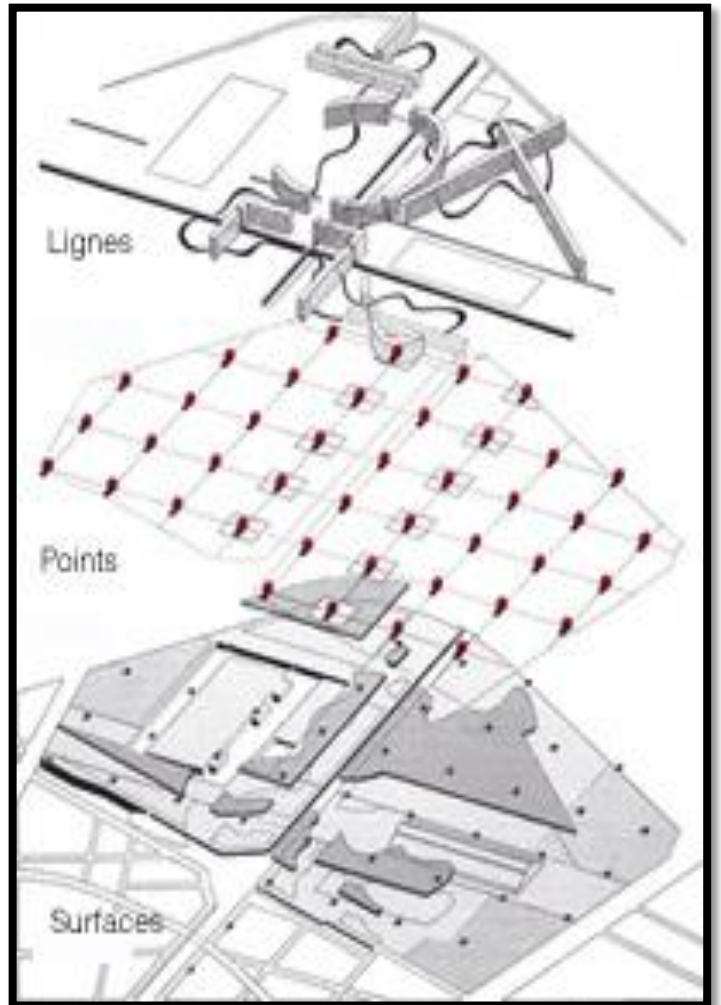


Figure I-40 : système ligne point surface
source : wikipédia.org

3-G-Programmation :

Les grands axes de sa programmation sont :

- Le renouveau des arts populaires : cirque, cabaret, arts de la rue, cinéma, marionnettes, sont présentés dans des formes contemporaines.
- La reconnaissance de nouvelles formes d'expression, comme le hip-hop (danse, rap, tag, slam...).

L'attention aux questions de société notamment par les expositions qui leur sont consacrées : l'intolérance, la guerre, l'environnement.

- Les relations entre tradition et modernité... la connaissance des autres cultures à travers leurs œuvres et leurs créateurs, qu'elles soient plastiques, musicales, théâtrales...

3-H-Le Parc de la Villette

- ✓ la Cité des sciences et de l'industrie.
- ✓ la Géode.
- ✓ la Cité de la musique.
- ✓ Le Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris .
- ✓ Le pavillon Paul Delouvrier.
- ✓ le zénith de Paris.
- ✓ la Grande halle de La Villette, avec une librairie permanente.
- ✓ la Philharmonie de Paris, actuellement en construction, qui sera inaugurée en 2012.
- ✓ Des jardins à thèmes : jardin des bambous, jardin des frayeurs enfantines, jardin de la treille, jardin des équilibres, jardin des îles, jardin des miroirs, jardin des dunes, jardin des voltiges, jardin du dragon, jardin des vents.
- ✓ un sous-marin : l'Argonaute .
- ✓ Le Cabaret Sauvage .
- ✓ Le théâtre Paris-Villette.
- ✓ Le Tarmac de la Villette.
- ✓ La Maison de la Villette.
- ✓ Un centre équestre.
- ✓ Un espace chapiteaux.
- ✓ Un kiosque à musique.
- ✓ Des manèges.

3-I-L'organisation:

Le terrain du parc est coupé en deux par le canal de l'Ourcq. Chaque côté du canal possède son domaine, au nord les sciences et au sud la culture et la musique.

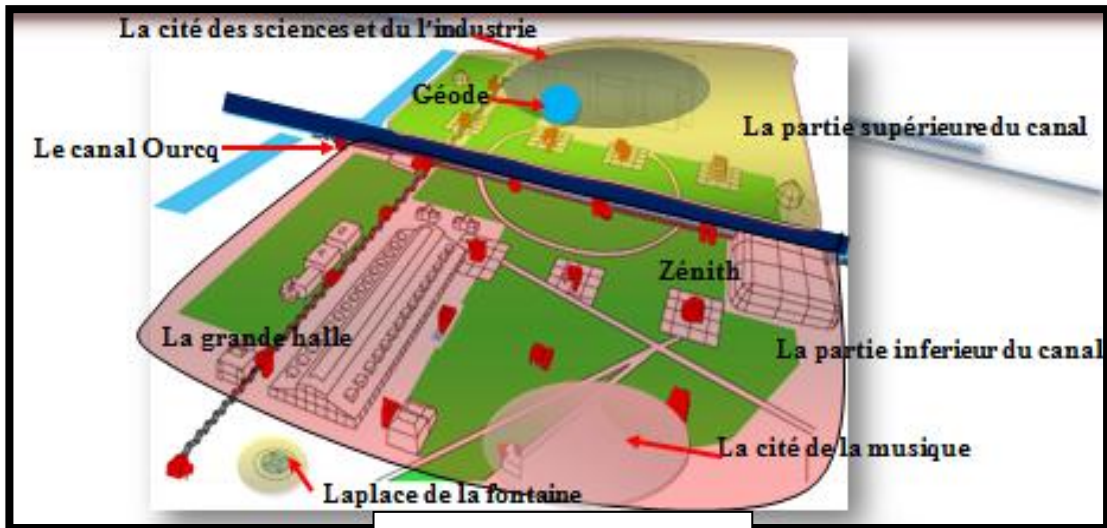


Figure I-42 : Plan de masse
source : wikipédia.org

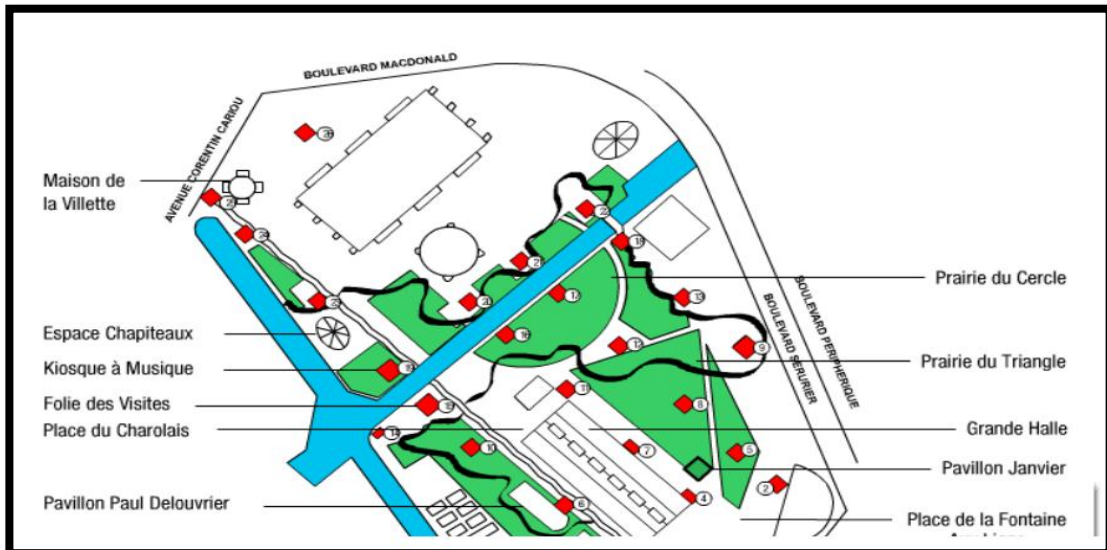


Figure I-43 : Organisation des espaces
source : wikipédia.org

3-J-Les voies de circulation et les promenades :

Trois grandes allées sillonnent le Parc:

3-J-1.Galerie de la Villette : Longueur de 1 km, recouverte d'un toit ondulé symbolisant le mouvement, elle relie le sud du Parc (Grande Halle et Cité de la Musique) au nord (Cité des Sciences et de l'Industrie) et enjambe le canal.

3-J-2-Galerie de l'Ourcq : Parallèle au canal, elle prolonge la promenade du bassin de la Villette, et se poursuit via la piste cyclable Jusqu'à Pantin et au-delà.

3-J-3-Promenade des jardins : La promenade des jardins, dont le tracé mime une bobine de cinéma jetée sur le sol, dessert les jardins thématiques et passe près de la plupart des édifices du site. On la reconnaît à son revêtement (des ronds en relief, de couleur gris bleuté). Comptez 2 heures ou... toute la journée pour suivre ce circuit. Sur le parcours : jeux pour enfants, visites et bancs ombragés.

Les autres allées du Parc : allée du canal, allée du cercle, allée du Belvédère, allée du zénith.

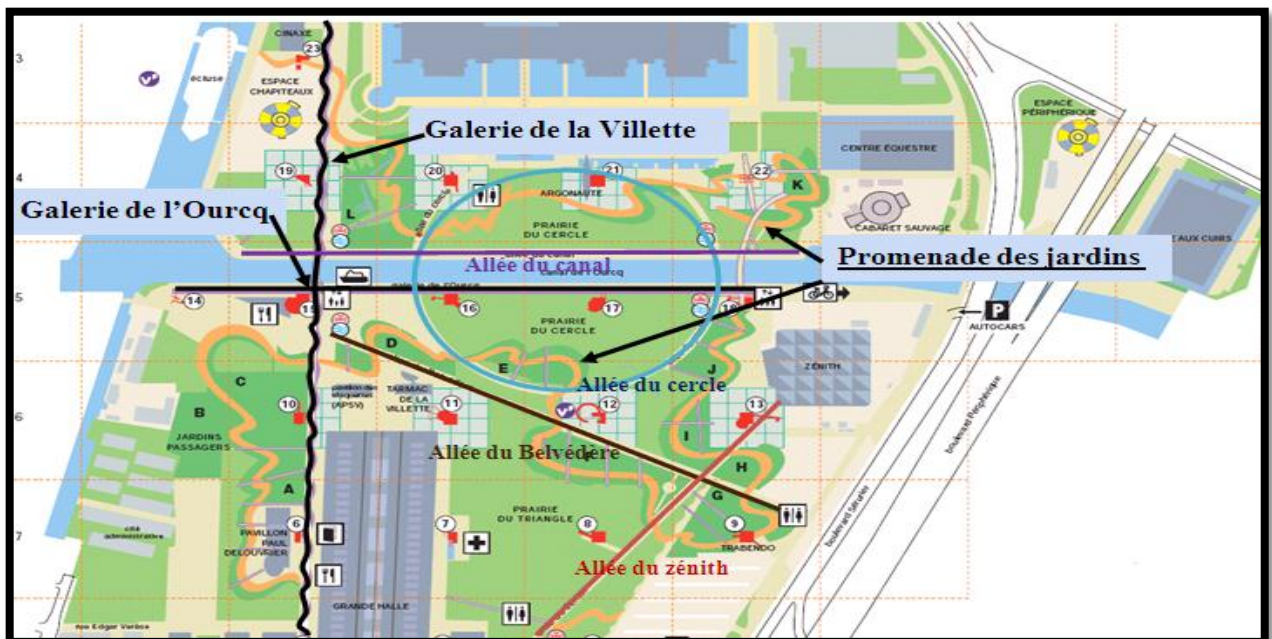


Figure I-44 : les voies de circulation
source : wikipedia.org

3-K-Les bâtiments, rencontre de l'ancien et du moderne:

Sur 55 hectares de l'Est de Paris, s'étend le site de La Villette est constitué de la Cité des Sciences et de l'Industrie, du Parc de la Villette, de la Grande halle, du Zénith et musique.

3-K-1.La cité des sciences et de l'industrie:

Cité des sciences et de l'industrie, grand centre d'expositions à caractère scientifique ou technique, situé à l'emplacement des anciens abattoirs de la Villette, à Paris. Ouvert en 1986, ce centre est l'œuvre de l'architecte Adrien Fainsilber. Il s'étend sur 3 ha, et comporte cinq étages ainsi que deux autres en sous-sol. Il propose des expositions permanentes sur l'Univers, la vie ou encore la communication, mais présente également des temporaires.

La Cité des sciences et de l'industrie possède un centre international de conférences, un planétarium, une vidéothèque et trois médiathèques réservés au public, aux enfants et aux chercheurs. Elle comprend en outre une salle de cinéma, la Géode, dotée d'un écran hémisphérique de 1 000 m².

Elle se trouve à l'extérieur du musée, dans le parc de la Villette.

3-K-2-La Géode :

Il s'agit en fait d'une gigantesque sphère d'acier dans laquelle se reflètent le ciel, les nuages et la Cité. Grâce à son écran hémisphérique de 1000 m² et à ses 400 sièges inclinables, les spectateurs plongent littéralement dans l'image pour assister à une éruption volcanique ou à l'épopée de l'aérospatiale.

Un voyage fort en émotions.

3-K-1-Le Zénith:

Situé à l'est du parc, le Zénith est une salle de concert de 6400 places consacrées au rock et à la variété.

3-K-2-La Grande Halle: A l'ancienne halle aux bœufs, est un lieu d'expositions, de spectacles, de festivals et de salons.

3-K-4-La cité de la Musique: La cité de la musique (architecte: Christian Portzamparc, né en 1944) s'étend sur 23 000 m² à l'entrée sud du Parc de la Villette. 1990 a vu



Figure I-45 : La cité de la S-I
source : wikipédia.org



Figure I-46 : La Géode
source : wikipédia.org



Figure I-47: Grande Halle
source: wikipédia.org

Approche thématique

l'achèvement de sa première composante, le Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris. En 1996, la cité de la Musique a ouvert dans sa totalité. Elle regroupe l'ensemble Inter contemporain, l'Institut de pédagogie musicale et chorégraphique, le musée de la musique, la salle des concerts et une antenne de la SACEM.

Figure I-48 : La cité de musique

Figure I-49 : La cité de musique
source : paris .foxoo. Com.

Le musée réunit plus de neuf cents instruments de musique de la Renaissance à nos jours et parcourt l'histoire de la musique. La conque est peut-être l'attrait principal de cet ensemble architectural.



Figure I-50 : musée
source : www.archdaly.com



Figure I-51 : musée
source : wikipédia.org

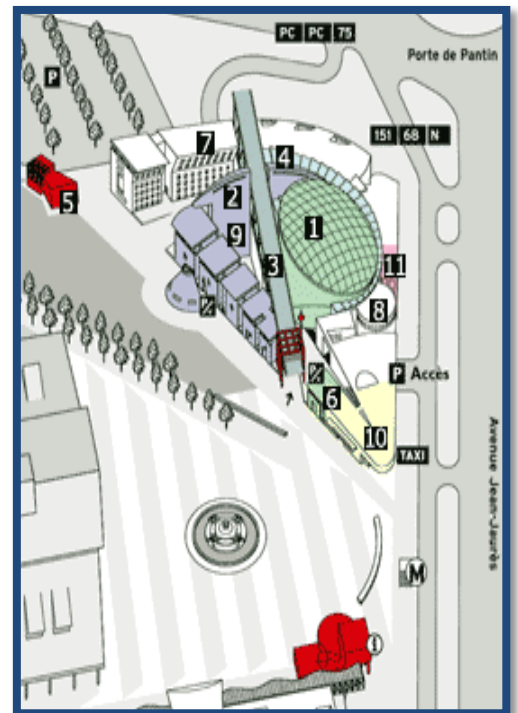


Figure I-52 : plan la cité de musique
source : wikipédia.org

Vues du parc:

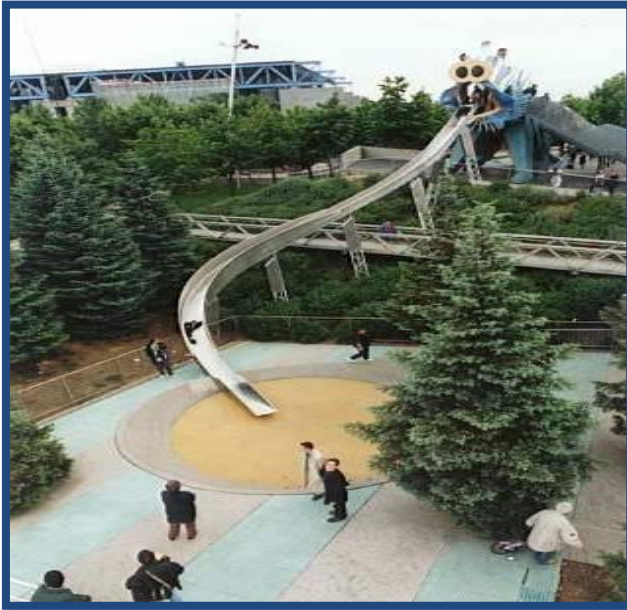


Figure I-53 : Air de jeu
source : wikipédia.org



Figure I-54 : Géode
source : wikipédia.org



Figure I-55 : Les navettes du la villette
source : wikipédia.org



Figure I-56 : canal de l'Ourcq
source : wikipédia.org

Synthèse :

Aujourd'hui, ce complexe unique au monde marie, nature et architecture, loisirs et culture. Arts et sciences se côtoient dans des lieux dont l'architecture est spectaculaire.

En créant le parc de la Villette, Bernard Tschumi a fait du plus grand espace vert de Paris un parc urbain innovant, réconciliant le citoyen avec son environnement.

Synthèse générale :

Pour la conception d'un éco quartier, il faut respecter les principes suivants :

- ✓ Assurer une bonne gestion des déchets et d'eau
- ✓ L'optimisation des consommations énergétiques des bâtiments construits.
- ✓ Assurer une bonne gestion des déplacements (limiter le recours à la voiture particulière et favoriser les déplacements doux ou peu polluants)
- ✓ La création des espaces verts pour assurer les continuités entre l'homme et la nature (Préservation de la biodiversité).
- ✓ Assurer la mixité fonctionnelle et Sociale dans le quartier.
- ✓ Un accès pour tous aux équipements et services de proximité.
- ✓ L'Eco quartier connecté à la ville par les transports en commun, cheminements piétons et pistes cyclables (mobilité douce).

Conclusion :

D'après l'analyse des exemples on a conclu que :

Ces quartiers restent des quartiers urbains qui proposent des solutions innovantes pour contrôler l'étalement urbain d'un part et d'autre part des propositions pour minimiser l'impact environnemental des modes de vie. Les réponses de ces quartiers mettent en évidence la possibilité d'améliorer les savoir-faire en termes d'aménagement et modifier les formes d'habiter la ville Même s'il est difficile de combiner entre tous les éléments de conception d'un éco quartier, une conciliation optimale est possible.

Si cette expérience a réussi en suède, une tentative de notre part sur la ville de Djelfa demeure un devoir.

Approche Contextuelle

I / L'analyse de la ville de Djelfa et la présentation du site

I-1- l'analyse de la ville de Djelfa

I-1-1- Situation de la ville de Djelfa :

Djelfa est une ville située à 300 km au sud d'Alger. Sa population est estimée à 452 255 habitants en 2017.¹

La ville de Djelfa, située à mi-chemin entre Alger et Ghardaïa, centre des monts des **Ouled-Nail**, présente à 1140 m d'altitude une large dépression dans le mont S'Hari. Elle a toujours été un important centre de transit.

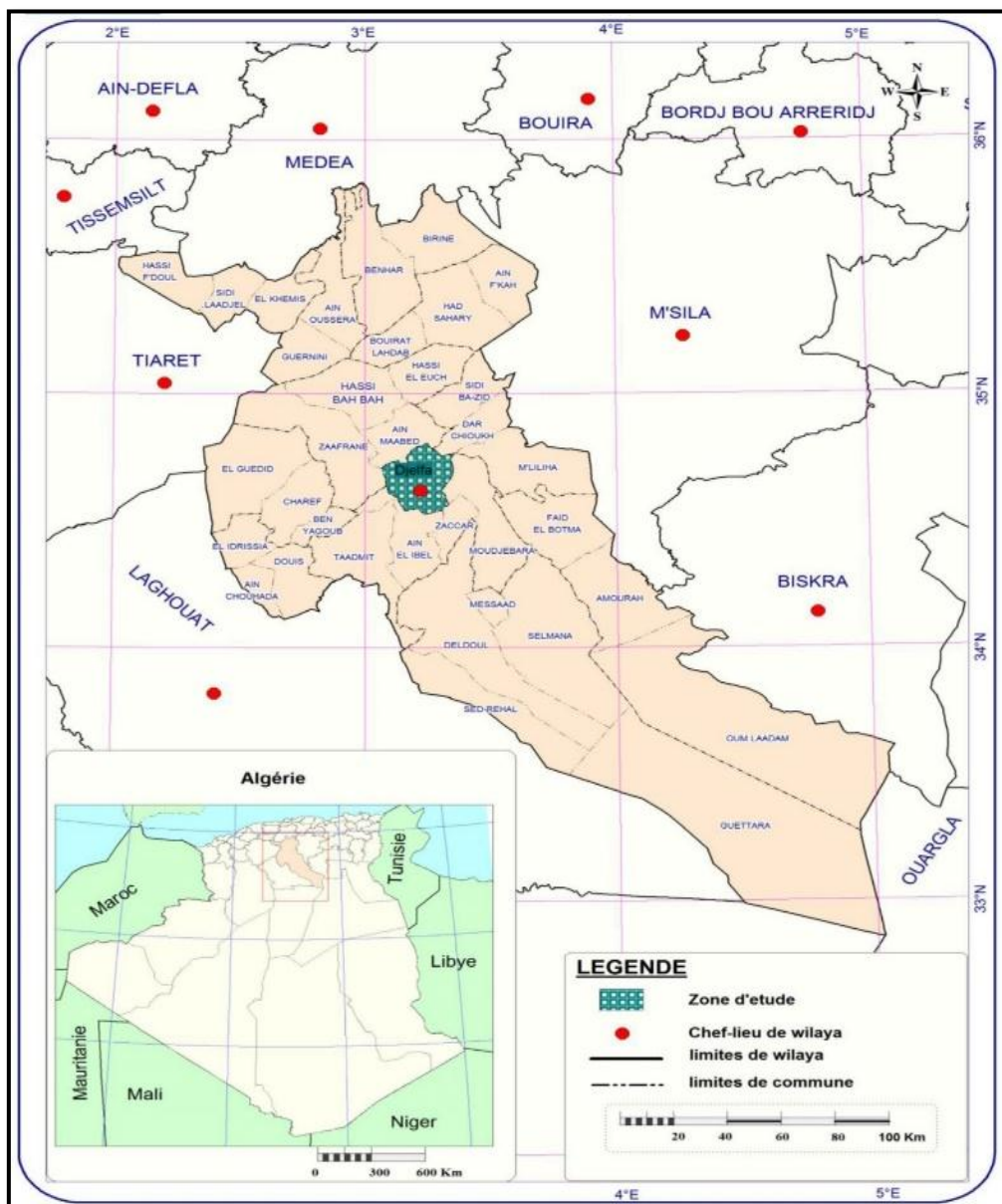


Figure II- 01 : situation de la ville de Djelfa
Source : Base cartographique

¹ Le 5e RGPH (Recensement Général de la Population et de l'Habitat)

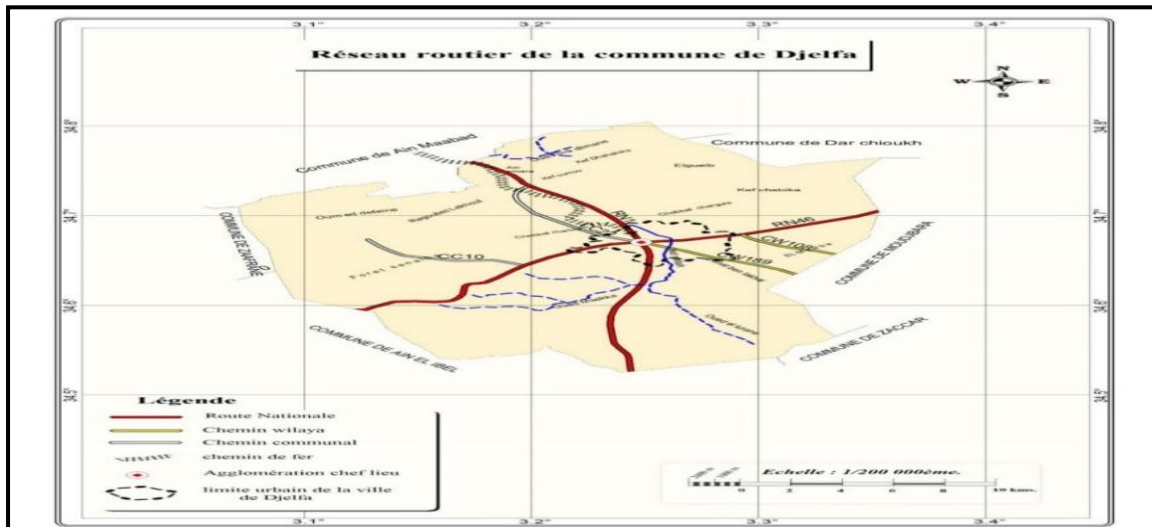


Figure II-2 : Réseau routier de la commune de Djelfa / Source : Base topographique.

I-2- Climatologie de la ville de Djelfa : Le climat de la ville de Djelfa se distingue par sa particularité vu sa position continentale et sa proximité du Sahara qui lui confère les caractéristiques suivantes : froide, gelée et neige en hiver, chaude et sèche en été.

I-2-1- Les vents :

Les fréquences et les directions des vents varient en fonction des saisons. En hiver, sous l'effet des hautes pressions atmosphériques, des vents pluvieux prédominants au Nord-ouest. Ces derniers sont, parfois, accompagnés de ceux du Nord, secs et froids.

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Juil	Aot	Sep	Oct	Neu	Des
Moyens des vitesses : (m/s)	4,2	5,1	5,1	5,3	5	4,3	3,7	3,6	3,8	3,7	3,4	4,6

Tableau N 01 : Données climatiques / Source : monographie de Djelfa 2017.

I-2-2- Températures : La température moyenne de Djelfa varie entre 3° C en hiver et de 30° C en été. Le tableau ci-dessous montre les variations des températures mensuelles du Djelfa en 201.

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Juil	Aot	Sep	Oct	Neu	Des
Moy T°min	0.8	7.7	3.5	7	10.6	15.4	19.2	18.8	14.7	9.7	4.5	1.8
Moy T°max	10.4	11.2	14.7	19.3	23.6	29.9	34.7	33.8	26.9	21.1	14.5	10.6
Moy T°temper	5.5	6.5	9.3	13.4	17.2	23.3	27.8	26.8	20.9	15.4	9.3	6

Tableau N 02 : Données climatiques
Source : monographie de Djelfa 2017.

I-2-2- la précipitation :

En raison de ces altitudes élevées, la partie centrale de la wilaya est celle qui reçoit le plus de pluies avec 288 mm pour l'année 2006 se situant dans les normes de cette zone qui varie entre 250 mm et 300 mm/an. D'une manière générale, la pluviométrie est marquée par une grande irrégularité d'une année à une autre. Les pluies sont souvent sous forme d'orages, accentuant, de ce fait, le phénomène d'érosion des sols. Sachant que la ressource en eau dans la ville est généralement souterraine, la faiblesse des précipitations constitue de ce fait une contrainte majeure quant à la réalimentation des nappes.

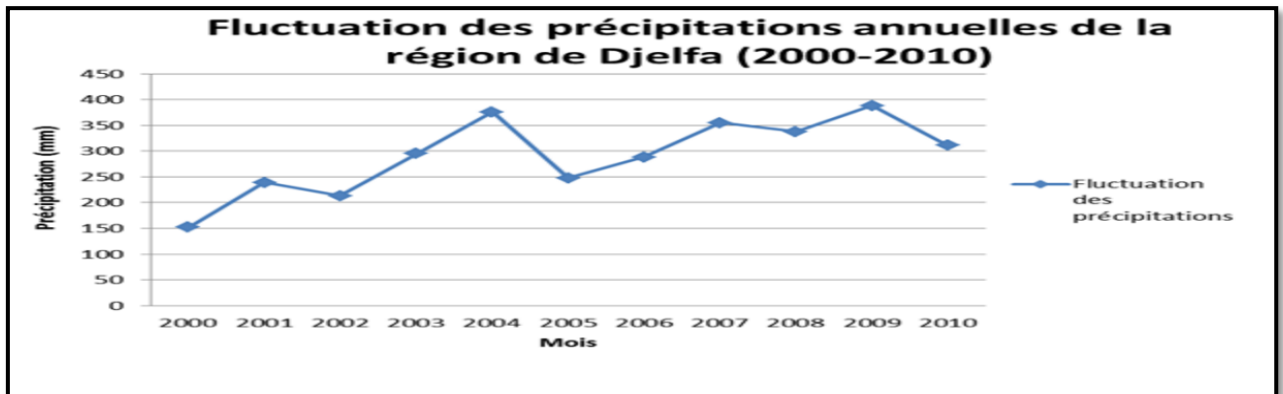


Diagramme N 01 : Les précipitations / Source : monographie de Djelfa 2017.

I-3- Accessibilité et infrastructure de liaison :

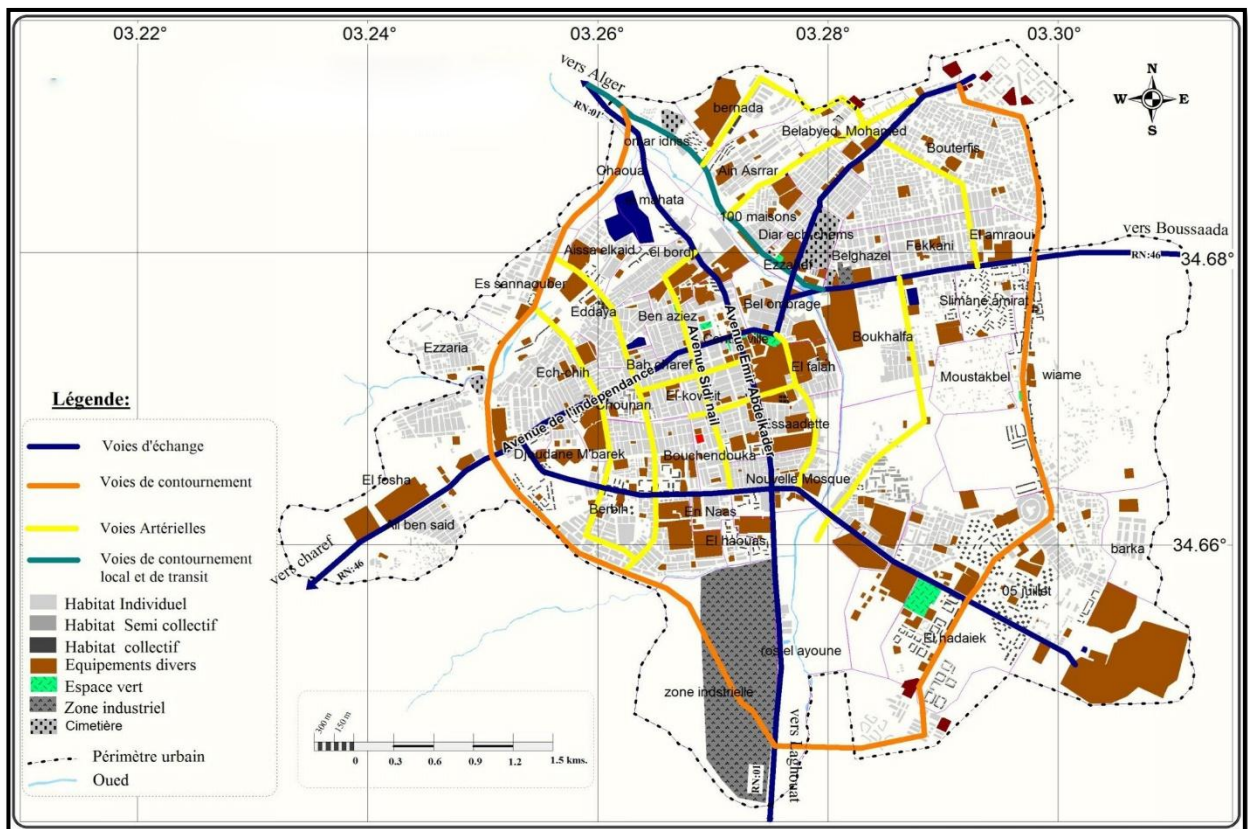
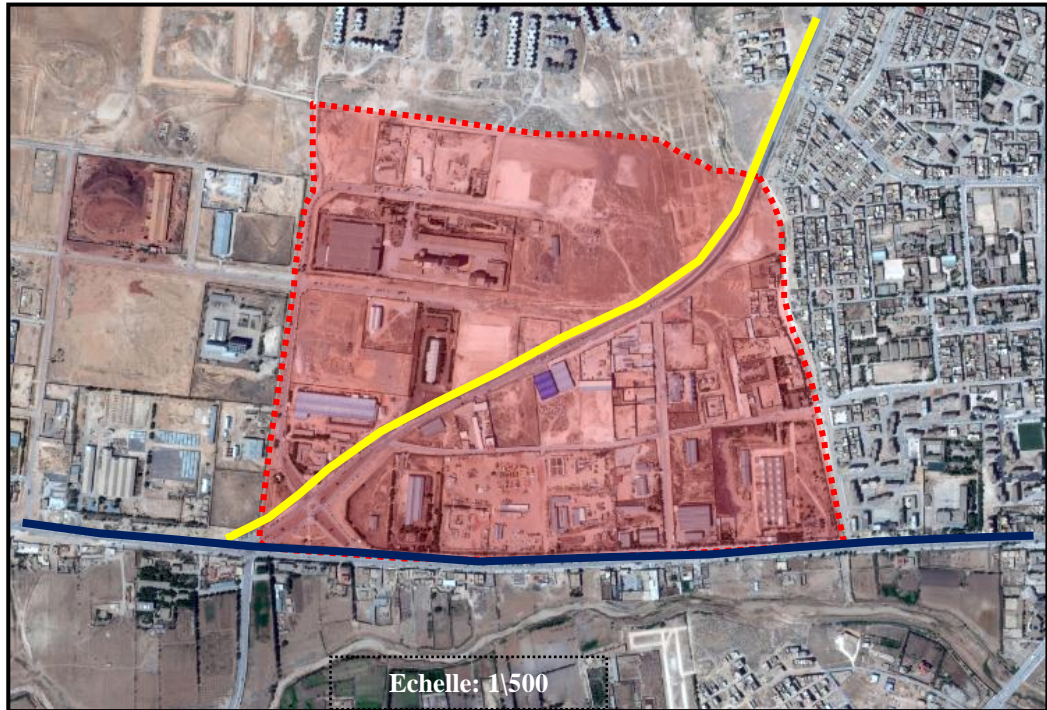


Figure II-03 : schéma de voies structurants.
Source : carte topographique.

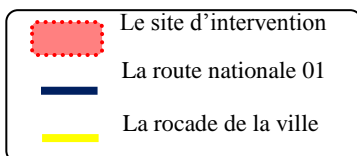
II / Lecture à l'échelle de la zone industrielle :

II-1- La présentation du site : Notre site d'intervention (la zone industrielle) se trouve dans la partie sud de la ville de Djelfa avec une situation stratégique (à l'accès sud de la ville).



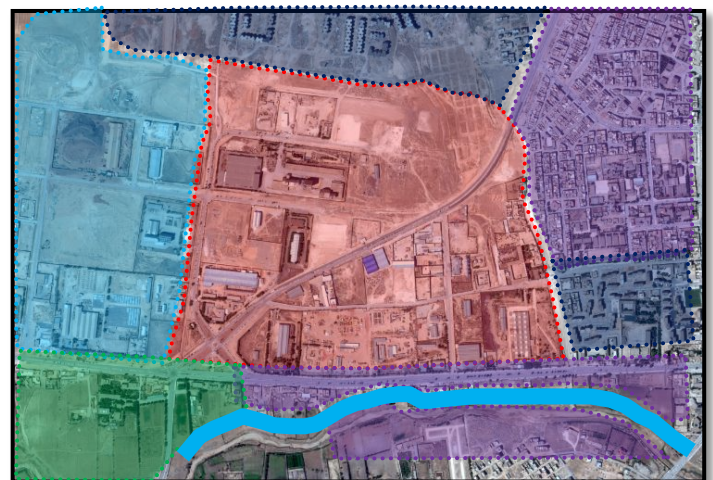
Légende :

Figure II-04 : situation du site d'intervention / source : Google Earth modifié par l'auteur



II-1-1- Les limites de site d'intervention

- 1) Le site d'intervention
- 2) Habitats collectifs
- 3) Habitats individuels
- 4) La zone industrielle nouvelle
- 5) Direction de la forêt
- 6) Oued mellah



Source : Google Earth modifié par l'auteur

II-2- Des coupes schématiques sur le t'assiette :

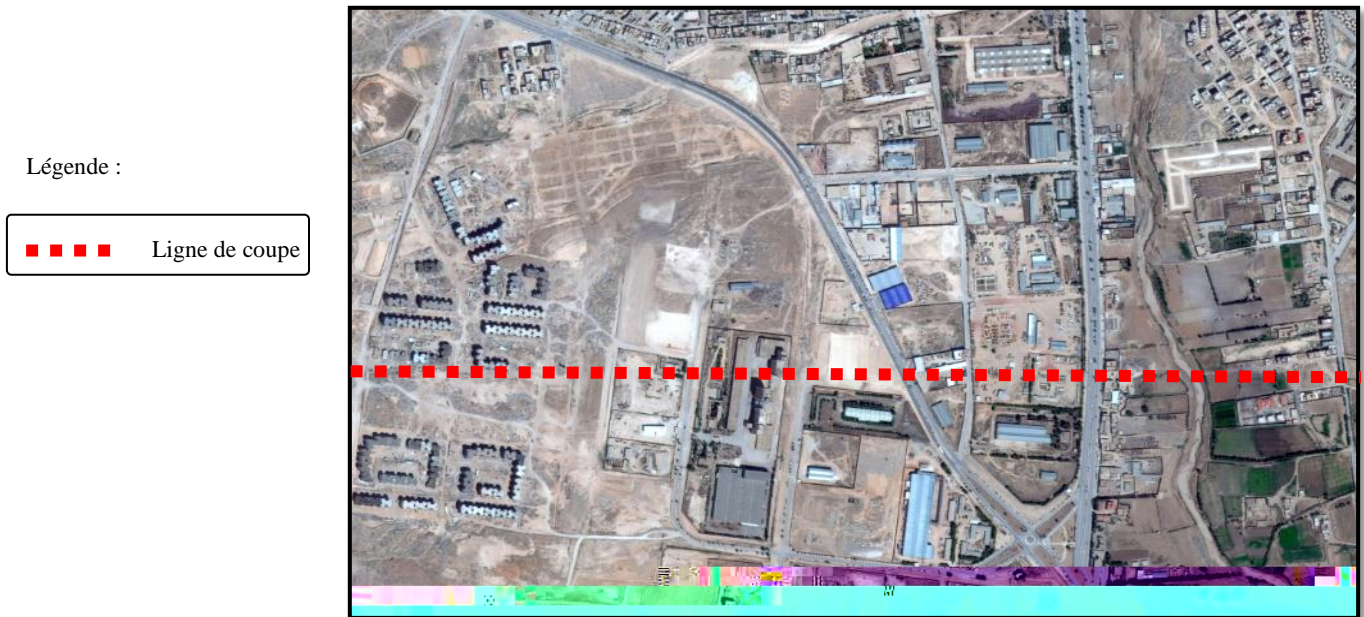


Figure II-06 : l'assiette / source : Google Earth modifié par l'auteur

Le site est majoritairement plat avec l'existence d'une pente légère de 3% au côté ouest (il faut profiter les côtés plus bas pour récupérer les eaux pluviales).

Les gabarits dans la zone industrielle entre R+1 à R+4 et la hauteur maximums 25m.

Coupe 01 :



Figure II-07 : coupe schématique de site / source : l'auteur

Coupe 02 :

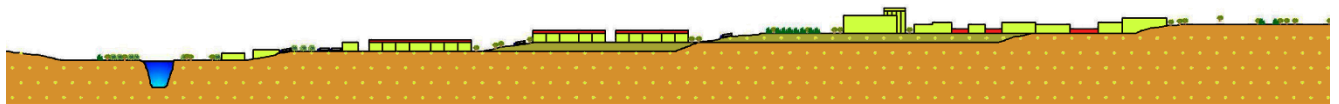


Figure II-08 : Zoom coupe schématique de l'assiette / source : l'auteur

Coupe 03 :

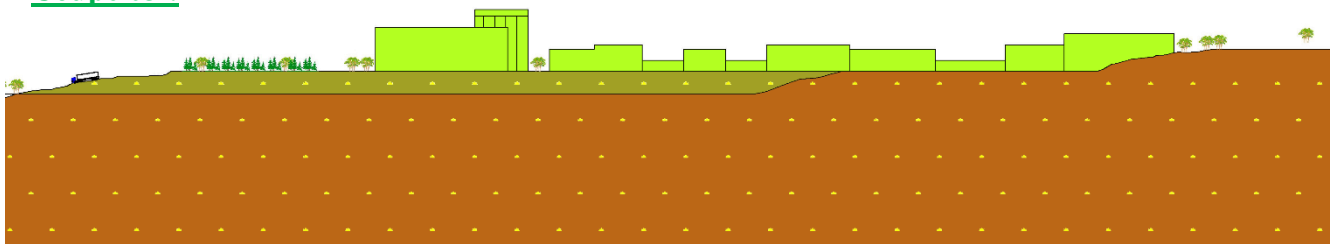


Figure II-09 : Zoom coupe schématique de la zone industrielle / source : l'auteur

II-3- Les composants de site d'intervention :

1) L'habitat individuel et bidonville :



Figure II-10 : les bidonvilles / source : auteurs



Figure II-11 : les Habitats individuelles / source : auteurs

2) Les showrooms :



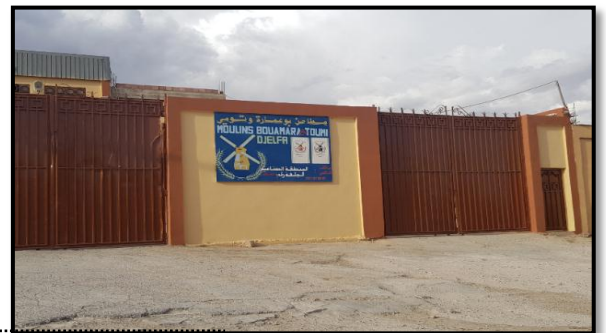
Figures II-12 : les showrooms / source : auteurs

3) Les établissements économiques :



Figures II-13 : les établissements économiques / source : auteurs

4) Les moulins :



Figures II-14 : les moulins / source : auteurs

5) Les usines :



Figures II-15 : les usines / source : auteurs

6) Les usines abandonnées :



Figures II-16 : les usines abandonnées / source : auteurs

II-4- Le choix du site :

Comme nous avons signalé, il existe une approche directe entre la ville et la zone industrielle, cela entraîne évidemment un risque majeur aux populations ce qui provoque :

- ✓ Le risque de la pollution de l'aire à travers les odeurs insupportable de la tannerie, un constat comptabilisé après notre enquête menée au près des habitations qui en souffrent de ces odeurs.
- ✓ Certaines friches dans la zone industrielle de Djelfa, située à l'entrée Sud dévalorise l'image globale de la ville.

Conclusion :

D'après l'étude faite sur la ville et l'aire d'étude, on conclut que :

- ✓ La situation stratégique de la zone d'intervention que située à l'accès sud de la ville.
- ✓ La diversité de tissu urbain des cités avoisinantes.
- ✓ L'importance fonctionnelle de cette zone à l'échelle de la ville
- ✓ Le risque de pollution d'air soit olfactif ou acoustique sur les quartiers avoisinants qu'a causés par l'usine de la tannerie.
- ✓ Le terrain est ensoleillé pendant les différentes heures de la journée. Bon ensoleillement dans toute la période de l'année.
- ✓ La vitesse importante du vent pendant la saison d'hiver peut aller jusqu'au à 23 Km/h : (ventilation naturelle)

Introduction :

Avant d'entamer l'approche, nous avons pu dégager un programme pour l'assiette du projet. Ce programme est le fruit de la lecture des exemples, avec certaines modifications, selon les besoins par rapport au site et à la ville de Djelfa.

III / Les tableaux de CES et COS :

Coefficient d'emprise au sol ou CES :

Le CES ou coefficient d'emprise au sol est un coefficient fourni par l'administration (Mairie, DDE) permettant de définir la surface constructible de chaque parcelle ou plutôt l'impact en termes de surface. Le CES, comme l'ancien COS, peut être différent sur deux parcelles contiguës ou même être différent sur une même parcelle.

Pour connaître le CES applicable à votre parcelle, la première démarche est d'obtenir auprès des services instructeurs (Mairie, DDE, etc..) le règlement régissant la zone dans laquelle est incluse votre parcelle. La zone est fournie par le POS (Plan d'Occupation du Sol) ou PLU (Plan Local d'Urbanisme).

Le PLU ou plan local d'urbanisme définit la zone dont dépend votre parcelle et donne les orientations de constructibilités. Sur le règlement dont dépend votre parcelle, il sera certainement indiqué le CES (Coefficient d'Emprise au Sol) autorisé.

Et c'est la surface au sol que tous les bâtiments occupent sur le terrain : elle correspond à la projection verticale hors œuvre de la ou des constructions au sol, exception faite des saillies traditionnelles, éléments architecturaux et balcons.

Un C.E.S. limité de 30% sur un terrain de 1000 m² permet de construire un bâtiment dont l'emprise au sol est de $1000 \times 0.3 = 300 \text{ m}^2$.

Coefficient d'Occupation du Sol ou le COS :

Le COS ou coefficient d'occupation du sol est un coefficient fourni par l'administration (Mairie, DDE) permettant de définir la surface constructible de chaque parcelle. Le COS peut être différent sur deux parcelles contiguës ou même être différent sur une même parcelle.

Pour connaître le COS applicable à votre parcelle, la première démarche est d'obtenir un plan cadastral du terrain ainsi que la matrice cadastrale correspondante. Cette matrice cadastrale comporte la surface déclarée au niveau des impôts (Attention ! La surface peut être erronée, seul un relevé sur site par un géomètre expert vous garantira une surface précise). Deuxième étape, la recherche du POS (Plan d'Occupation du Sol) ou PLU (Plan Local d'Urbanisme).

Le PLU ou plan local d'urbanisme définit la zone dont dépend votre parcelle et donne les orientations de constructibilités. Sur le règlement dont dépend votre parcelle, il sera indiqué le COS (Coefficient d'Occupation du Sol) autorisé.

Et c'est fixe le nombre de m² de surface hors œuvre nette (S.H.O.N.) pouvant être construits sur un terrain donné pour 1 m² de terrain. Ce coefficient est fixé dans le plan d'occupation des sols (P.O.S.).

Le C.O.S. sert à définir le rapport entre la surface du terrain et le droit à construire de la surface hors œuvre nette (S.H.O.N). Cette surface est obtenue en multipliant ce coefficient par la surface du terrain. Chaque zone a son coefficient qui est mentionné au règlement du P.L.U. (Plan Local d'Urbanisme).

Un C.O.S. de 0,7 affecté à un terrain de 1 000 m² permet de construire $1000 \times 0,7 = 700$ m² de S.H.O.N., si le P.L.U. le permet.

Grille d'équipement :

Une grille théorique d'équipement et un schéma théorique de structuration ont été élaborés pour chacune des quatre catégories de ville définies.

Les grilles théoriques donnent pour chaque équipement la surface exprimée par habitant. Ces ratios ont été évalués à partir des normes recueillies auprès des secteurs lorsqu'elles étaient disponibles, des données et recommandations obtenues quand il n'y avait pas. Parfois des pratiques urbanistiques nationales ou internationales ou encore de propositions, de normes et indices étrangers.

Les schémas ont été élaborés en cohérence avec les seuils d'apparition et les unités dimensionnées en fonction des équipements qui les structurent. Option a été prise de créer des centres d'équipements dans chaque unité importante, en plaçant les équipements sur les axes qui traversent les unités et d'en favoriser la poly fonctionnalité en ajoutant à l'habitat et aux équipements des micro zones d'activité dès le niveau de quartier.

Un tableau de localisation, et des recommandations de combinaison d'équipements accompagne. Les grilles et les schémas. Des estimations d'emplois induits par équipements et des besoins globaux en équipements.

1^{er} l'écoquartier :

les équipements	Gabarit	Surface m ²	CES	COS
Habitats collectifs	R+4	30000	0.027	0.136
Ecole primaire + crèche	R+1	2000	0.002	0.004
Cem	R+2	2000	0.002	0.007
Lycée	R+2	3000	0.003	0.008
Mosquée	R+2	8000	0.007	0.0025
Centre commercial	R+4	6000	0.005	0.01
Marché couvert	RDC	2000	0.0025	0.004
Polyclinique	R+2	7200	0.006	0.002
Hôtel	R+4	8000	0.007	0.0025
Etablissement des 1 ^{er} nécessité	R+2	6000	0.005	0.01
Parking à l'étage	R+4	7000	0.009	0.002

Tableau N 03 : COS et CES de l'éco-quartier / source : auteurs

2^{ème} la parc d'attraction :

les équipements	Gabarit	Surface m ²	CES	COS
Musé	R+1	1500	0.0016	0.004
Salle de cinéma	R+1	1000	0.0015	0.004
Salle de sport	R+2	1500	0.0018	0.007
Salle de jeux	RDC	100	0.0005	0.002
Centre d'art et science	R+2	1900	0.0018	0.008
Musé quartique	R+2	1500	0.0018	0.008
Restaurant	RDC	100	0.0005	0.0025
Bibliothèque	RDC	100	0.0004	0.001
Cirque	RDC	2000	0.0015	0.004
Théâtre	R+3	2000	0.0016	0.004
Parc aquatique		23000		
Parc attraction		20000		
Pôle sportif		15000		
Piscine semi olympique	R+2	4000	0.003	0.006
Piscine olympique	R+2	5000	0.005	0.012

Tableau N 04 : COS et CES du parc d'attraction / source : auteurs

Conclusion :

Introduction :

La zone industrielle présente une menace écologique considérable sur la ville, ainsi qu'elle matérialise une rupture imposante sur le plan urbain ainsi et une fausse note au niveau de l'image urbaine et architecturale. Le présent projet se veut dans le but de revitaliser la ville de Djelfa sur les plans social, urbain et économique, ceci à travers l'intégration d'un parc d'attraction et un éco-quartier résidentiel.

III / Les principes et les concepts :

III-1- Schéma de structure :

Etape 01 :

Cette première étape se caractérise par la préservation des axes structurants existants, tout en changeant leur fonction.

- Garder la route nationale et les voies mécaniques périphériques pour assurer la fluidité de la circulation des véhicules.
- Garder la voie de liaison entre les voies périphériques, toute en changeant sa fonction de voie mécanique en une allée piétonne. Cette allée assurera la séparation entre le parc et le quartier résidentiel..



Légende :




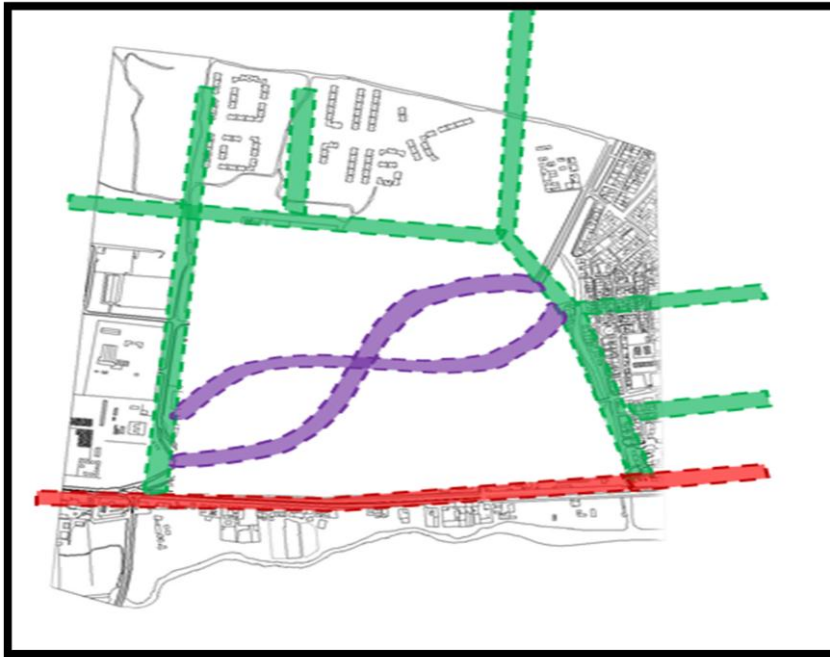
- | | |
|---|-----------------------|
|  | La route nationale 01 |
|  | Les voies secondaires |
|  | L'allée |

Figure III- 01 : l'assiette d'intervention / source : auteurs

Etape 02 :

Afin de renforcer la zone de séparation, un dédoublement de l'allée est jugé judicieux. Ce dédoublement à donner naissance à deux espaces de grandes surfaces qui devront matérialiser une séparation nette des deux composantes du projet.



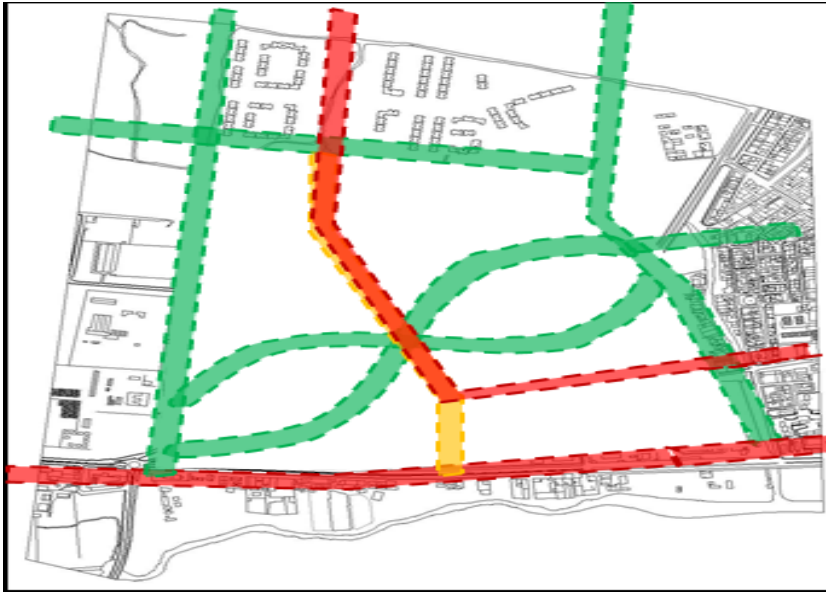
Légende :

- ■ ■ ■ Les voies structurantes
- ■ ■ ■ Les allées

Figure III- 02 : l'assiette d'intervention / source : auteurs

Etape 03 :

Dans cette étape, deux prolongements sont prévus pour les deux axes périphériques. Ces prolongements sont proposés pour assurer une continuité visuelle et piétonne. Les deux axes prolongés sont reliés par un axe qui passe par le centre géométrique des deux allées..



Légende :

- ■ ■ ■ Les voies structurantes
- ■ ■ ■ Les voies parallèles

Figure III- 03 : l'assiette d'intervention / source : auteurs

Etape 04 :

Afin de renforcer la liaison entre les deux axes prolongés et d'accentuer des formes curvilignes, un parcours en demi-cercle est préconisé qui reliera les deux prolongements aux niveaux des points d'intersection.



Légende :

- Les voies de liaison
- Les voies secondaires

Figure III- 03 : l'assiette d'intervention / source : auteurs

Etape 05 :

La création des voies secondaires parallèles aux voies structurantes



Figure III- 03 : l'assiette d'intervention / source : auteurs

Schéma final des voies de l'assiste

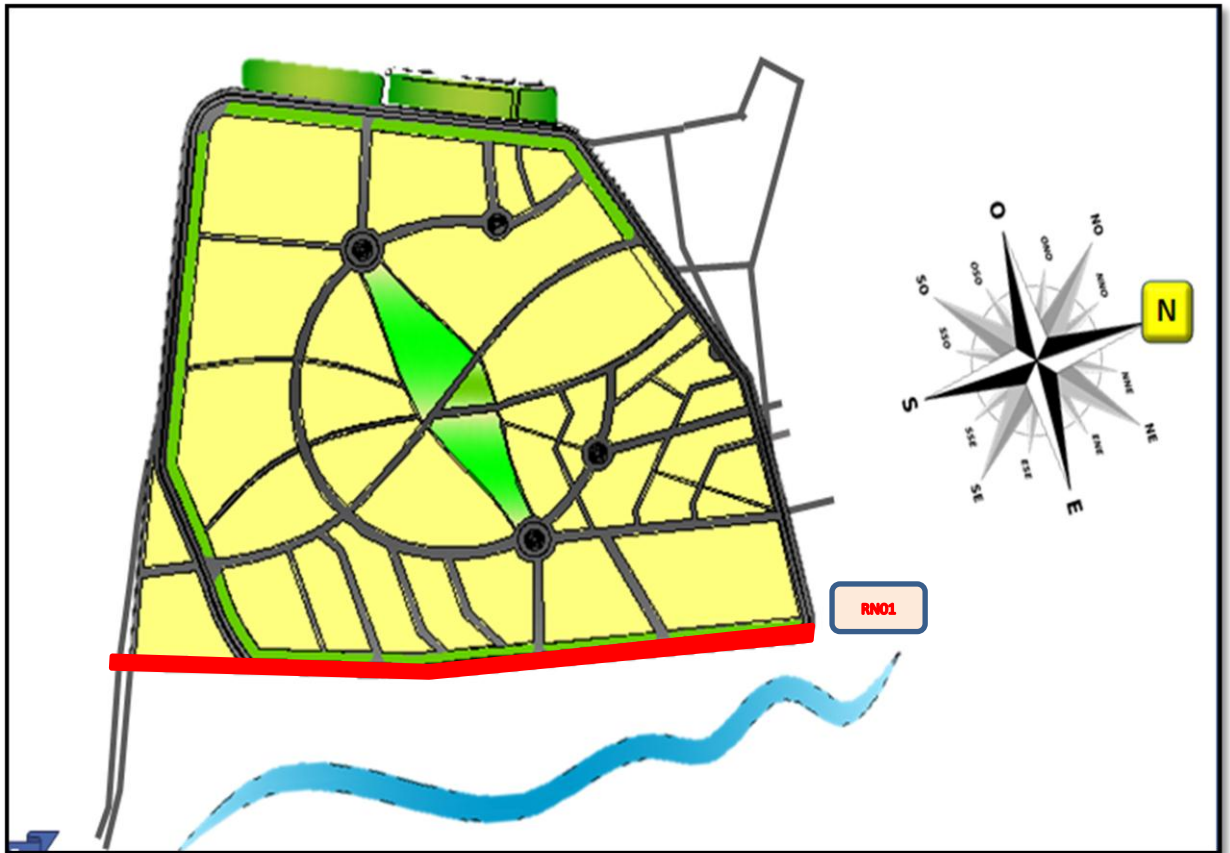


Figure III – 04 : l'assiette d'intervention / source : auteurs

La structure finale du projet se conjugue par des voies relativement régulières au niveau du quartier résidentiel, ceci pour respecter la structure avoisinante, et une reprise de l'existant.

Au niveau du parc, et afin de rompre avec l'urbain et renforcer les effets de surprises, nous avons opté pour une structure relativement irrégulière voir aléatoire.

III-2- Organiser les entités selon les exigences :

1^{ère} partie : l'éco-quartier

- 1) Le plat prend une bande d'espace vert pour absorber la pollution et assurer l'équilibre environnemental.
- 2) Fournir à la base une base tampon bien équipée pour la ligne de tram, en passant par le centre du projet pour faciliter l'accès aux citoyens et aux employés du parc
- 3) Construire ou créer des logements collectifs pour permettre la croissance urbaine et améliorer la façade urbaine sur la route nationale.
- 4) Créer un espace vert pour le développement à l'intersection des corridors au centre du logement collectif.
- 5) Ecoles adjacentes à des logements collectifs (crèche, école primaire et secondaire)
- 6) Mettez la mosquée et le centre commercial au cœur du quartier pour les rapprocher de toutes les installations.
- 7) Établir un polyclinique près de la route principale pour un accès facile
- 8) placer l'hôtel près de la route principale et vers l'entrée de parc pour les visiteurs
- 9) Enfin, des créations d'équipements de première nécessité (Security Center, APC Annexe, Post Agency) jouxtant le parking pour un accès facile.

Légende :

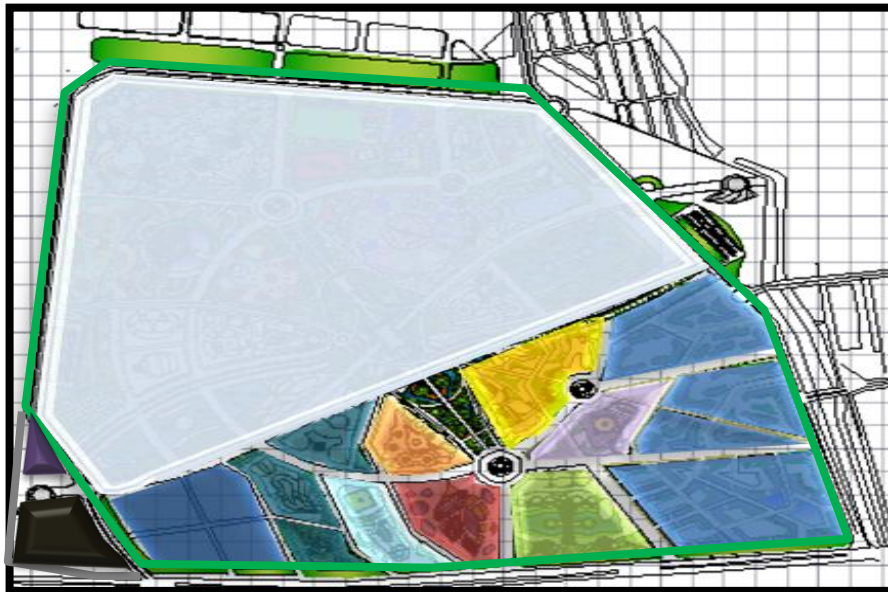
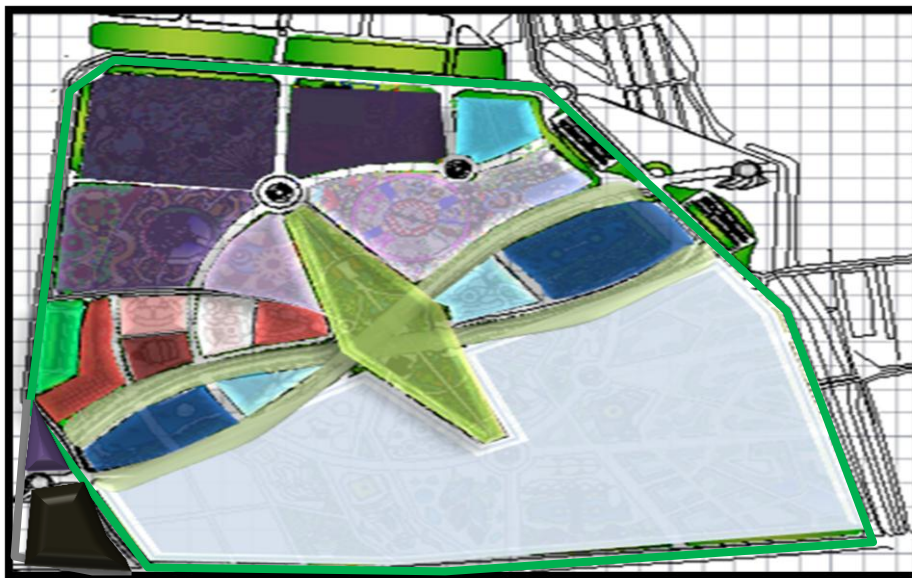


Figure III- 05 : l'assiette d'intervention / source : auteurs

Une bande d'espace vert	espace tampon	espace vert
Habitats collectifs	l'hôtel	la mosquée
Les établissements scolaires	centre commercial et marché	Le centre culturel
La polyclinique	les établissements des 1 ^{ers} nécessités	Station de servies
	Parking	


















2^{ème} partie : parc d'attraction:

- 1) Déterminer le parc d'attraction dans une place publique et créer un espace vert pour le développement pour attirer les visiteurs et donner de l'esthétique, entrecoupé d'un boulevard large mène directement au parc
- 2) Changer La route secondaire des poids lourds par la ligne de tramway en fournissant une base tampon et en facilitant l'accès aux visiteurs, aux travailleurs et aux piétons
- 1) Créer une route piétonne Contrepartie Pour la ligne de tram et Equipé de véhicules écologiques et entouré d'espaces verts
- 2) Créer un espace aquatique au carrefour d'un lac avec un restaurant et de grandes fontaines pour donner de l'esthétique et attirer les visiteurs.
- 3) Identifiez le parc en le divisant en quatre coté (pole aquatique, sports, pole d'attractions et les Equipements de loisirs) pour déterminer la destination de chaque visiteur.
- 4) Dans le domaine des équipements de loisirs créé tous les espaces du (Musée du Centre du cinéma pour les Jeux et Centre pour les Arts et Sciences et du cirque et du théâtre ouvert avec divers jeux)
- 5) Création de divers jeux d'eau.
- 6) Sports de toutes sortes pour identifier les besoins des jeunes avec une piscine nationale et mondiale en raison des besoins.
- 7) Une destination pour des jeux d'âges différents afin d'attirer des visiteurs de différents endroits pour faire revivre cette zone isolée et soulager la pression sur le centre-ville et créer un équilibre



Légende :

Figure III- 06 : l'assiette d'intervention / source : auteurs

	Place public		musé aquatique		restaurant		théâtre
	Ligne de tram		centre d'arts et science		bibliothèque		pole aquatique
	Vois Piétonne		Salle de cinéma		Parking		Pole sportifs
	Lac d'eau		Musé		salle de jeux		Cirque
							Pole attraction

III-3- Les schémas de principes :

1/Habitats collectifs :

- ✓ / On a créer l'habitat collectif Sur ce formulaire pour permet la fluidité de l'aire et contigu de l'ancienne ville pour assurer la continuité urbain (l'houasse) et réserver le côté sud pour les travailleurs dans le parc d'attraction Pour l'élimination des bidonvilles.
- ✓ L'utilisation de la perméabilité dans l'habitat collectif pour assurer la continuité visuelle.
- ✓ Création d'un espace vert aménagé au centre de l'habitat collectif à l'intersection des deux axes piétons (un point de rencontre)
- ✓ L'utilisation des toitures brisées dans l'habitat collectif pour profiter de l'ombrage.



Figure III- 07 : les habitats collectifs / source : auteurs

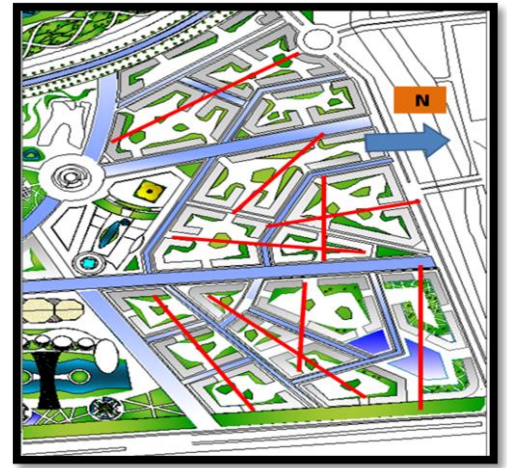


Figure III- 08 : la situation des habitats collectifs / source : auteurs



Figure III- 09 : les habitats collectifs / source : auteurs

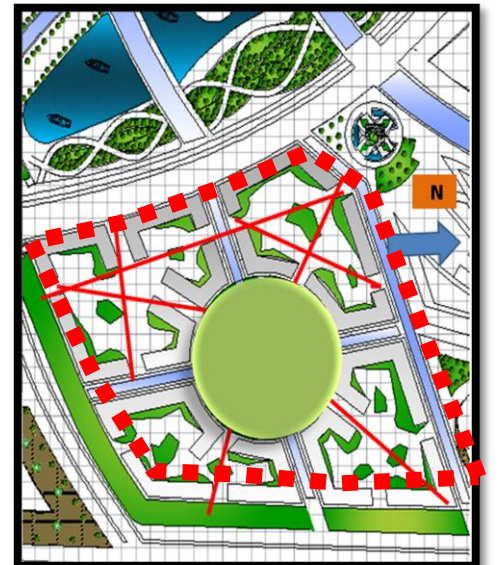


Figure III- 10 : la situation des habitats collectifs / source : auteurs

Légende :

- La perméabilité
- espace vert
- toitures brisés
- - - L'habitat pour les travailleurs

2/ Les établissements scolaires :

Les établissements scolaires sont contigus à l'habitat collectif.

- 1) Création d'UN axe principal au centre d'ilot.
- 2) La nomination des deux limites de l'axe.
- 3) Reformuler des formes dynamiques.

Légende :



Figure III- 11 : la situation des établissements scolaires.
Source : auteurs



Figure III- 12 : les établissements scolaires (Lycée et primaire)
Source : auteurs

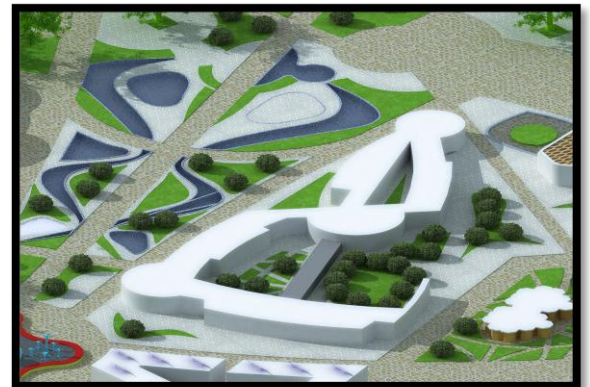


Figure III- 13 : les établissements scolaires (CEM)
Source : auteurs

4/ La mosquée :

-La forme de la mosquée suit la forme de l'ilot et l'orientation vers la Qibla.



Figure III- 14: la mosquée / source : auteurs



Figure III- 15 : la situation de la mosquée.
Source : auteurs

5/ Centre commercial et le marché couvert :

Approche Conceptuelle

Ils suivent les mêmes principes :

- 1) Création d'un axe principale au centre d'îlot.
- 2) Reformuler des formes dynamiques

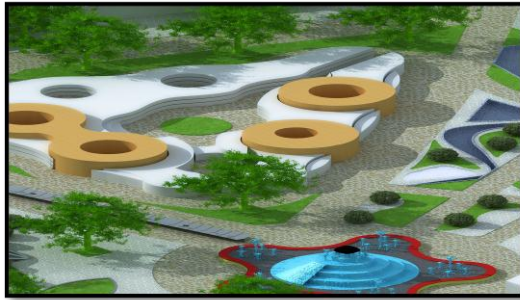


Figure III- 16 : le centre commercial et le marché / source : auteurs

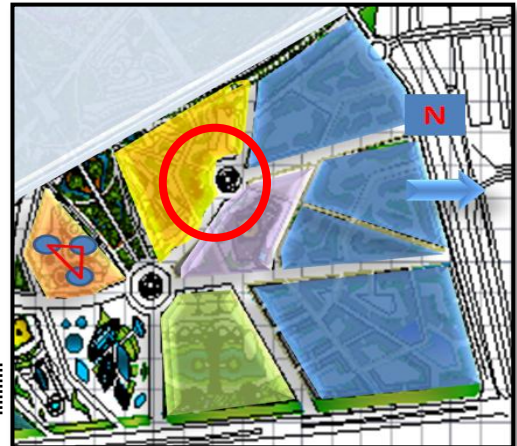




Figure III- 17 : la situation du centre commercial et le marché.
Source : auteurs

Légende :  Le centre commercial et le marché  Les deux limites de l'axe

6/hôtel



La forme de l'hôtel intégrée avec la forme d'îlot.



Figure III- 18 : l'hôtel / source : auteurs



Figure III- 19 : la situation de l'hôtel
Source : auteurs

Légende  La forme d'îlot  L'hôtel

5/ Polyclinique : La forme de la polyclinique intégrée avec la forme d'îlot.

- 1) 1-Entité pour l'analyse. 2- entité pour les machines. 3-entité pour les soins et les services



Figure III- 20 : la polyclinique / source : auteurs



Légende :  La forme d'îlot  Polyclinique

Figure III- 21 : la situation de la polyclinique.
Source : auteurs

6/ centre culturel :

La forme de centre culturel suit la forme de l'îlot.



Figure III- 22 :le centre culturel.
Source : auteurs


Légende :  Centre culturale



Figure III- 23 : la situation de centre culturel
Source : auteurs

7/ les établissements des premières nécessités :

La forme des établissements des premières nécessités suit la forme de l'îlot.

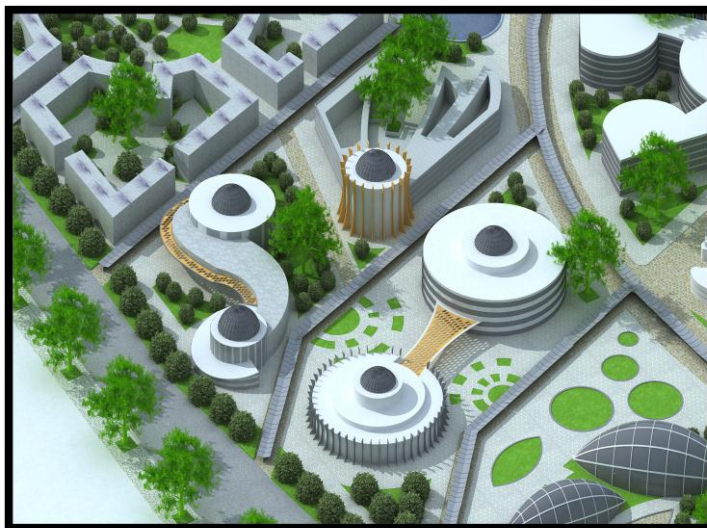


Figure III- 24 : les établissements de premières nécessités
Source : auteurs

Légende :

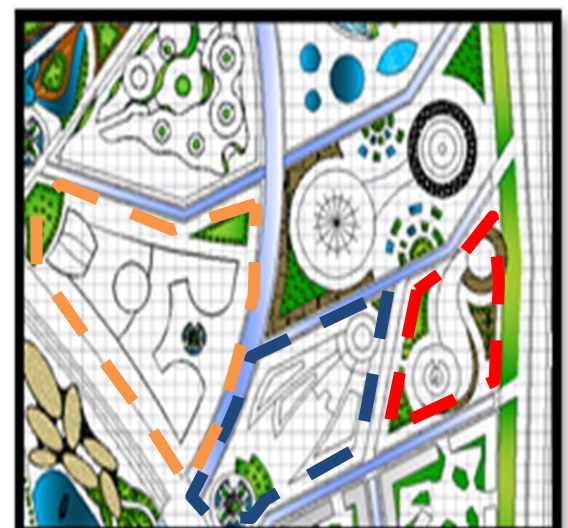


Figure III- 25 : les établissements de premières nécessités
Source : auteurs

 Post Security Center  APC Annexe  Post Agency)

8/ La station des services :

Ajouter une station des services pour les besoins des usines de gasoil et pour les sites à proximités comme site BERBIH, HAOUSSE et le reste de la zone industrielle.

Les services sont :

1. Lavage de voiture.
2. Réparation de machine
3. Changement d'huiles des voitures

Le café et Services de Faste Food pour

Les travailleurs de parc d'attraction.

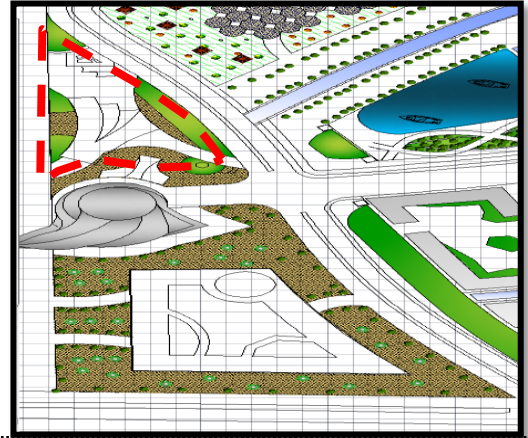


Figure III- 26 : la situation de station des services
source : auteurs

Légende : - - la station des servies



Figure III- 27 : La station des services / source : auteurs

III-4-parc d'attraction :

1/ parc aquatique :

Entité réservée pour parc aquatique :

1/1-les cascades :

On parle de chute d'eau pour une interruption du flot d'un cours d'eau qui se traduit par un dénivelé important et une chute verticale du flot

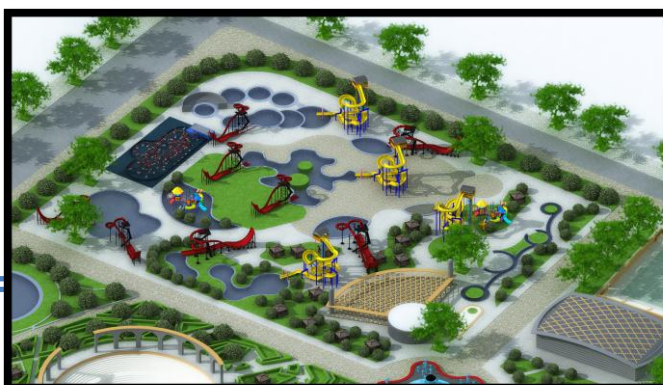


Figure III- 28 : les cascades / source : auteurs

Figure III- 29 : La situation des cascades
Source : auteurs

1/2- des espaces de nage à contre-courant :

De puissants jets d'eau créent un fort courant. Même s'il est difficile de nager, il est amusant d'essayer de remonter la rivière. Pour les plus paresseux, il suffit de se laisser porter dans le sens du courant.



Figure III- 30 : des espaces de nage à contre-courant
source : auteurs



Figure III- 31 : la situation des espaces de nage à contre-courant
/ source : auteurs

1/3-un square pour enfants :

Espace de jeu entouré de pelouse avec balançoire et bac à sable pour les petits



Figure III- 32 : un square pour enfants
Source : auteurs

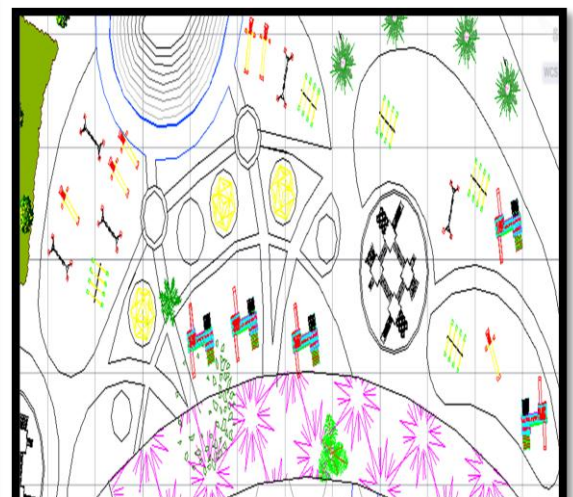


Figure III- 33 : la situation de square pour enfants
Source : auteurs

1/3-des solariums et restaurant :

Espace de détente où l'on peut allonger sur une transat, profiter des biens fait du soleil.



Figure III- 34 : des solariums et restaurant
Source : auteurs

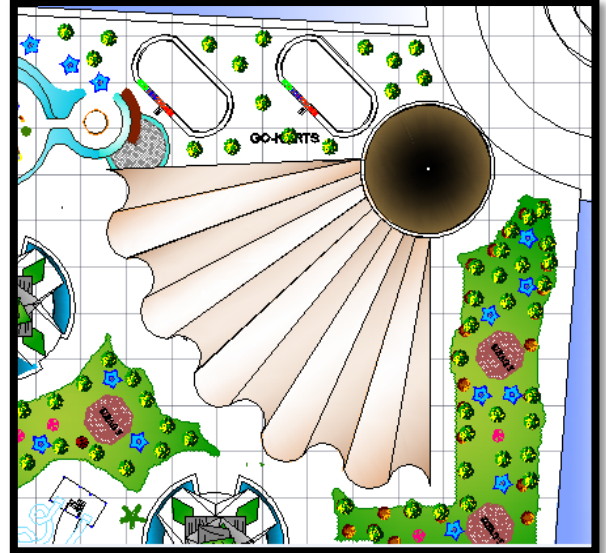


Figure III- 35 :la situation des solariums et restaurant
Source : auteurs

1/4-le musée aquatique :

un aquarium est aussi un lieu public rassemblant de nombreux bacs remplis d'eau, destinés à présenter des espèces aquatiques. Et Lac d'eau, puisqu'en plus de son aspect récréatif, corrige l'effet de chaleur et fournit de l'ombre, de l'oxygène ainsi qu'un lieu d'habitation pour les oiseaux. Lac d'eau est un lieu permettant une régénérescence de la nature au notre parc.



Figure III- 36 : la musée aquatique
Source : auteurs



Figure III- 37 : la situation de musée aquatique.
Source : auteurs

2/ pole attraction (les jeux) :

Entité réservée pour tous les jeux

La délocalisation parc attraction sur le nord-ouest de la rocade pour une accessibilité facile et pour améliorer la façade.

2- A -Jeux pour adultes :

2-A-1 : Les montagnes russes

3 - sont des attractions mettant en scène des trains parcourant des trajets sinueux et à fort dénivelés dans le but de créer une sensation de peur et à la fois d'amusement chez les passagers

fonctionne : Contrairement à ce que certaines personnes pensent, les trains ne possèdent pas de moteurs et n'avancent donc pas par eux-mêmes, mais grâce à la gravité, et à des mécanismes situés sur les rails du circuit.

Le train quitte la station grâce à des roues équipées de pneus situés sur le circuit, qui le font avancer jusqu'à une distance prévue.



Figure III- 38 : Les montagnes russes
Source : auteurs



Figure III- 39 : la situation des montagnes russes
Source : auteurs

2-A-2-la grande roue : -Une grande roue est une variante de très grande taille des manèges de type roue

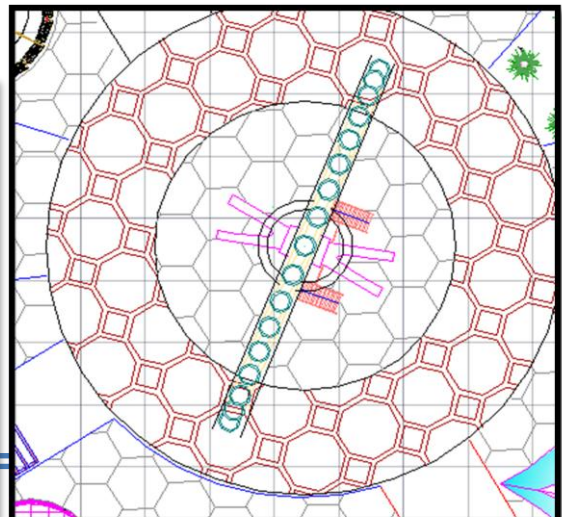


Figure III- 40 : la grande roue
Source : auteurs

Figure III- 41 : la situation de la grande roue
source : auteurs

2-A-3- Un bateau à bascule:

- souvent surnommé bate au pirate, est une attraction de type pendule, principalement utilisée dans fêtes foraines et parfois les parcs d'attractions

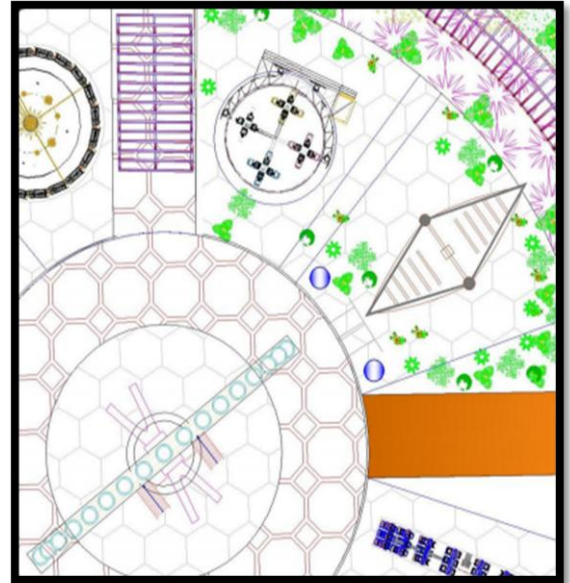


Figure III- 42 : un bateau a bascule
Source : auteurs

Figure III- 43 : la situation de bateau à bascule
Source : auteurs

2-A-4- le tour de chute :

C'est un type d'attraction, basée sur le principe de la chute libre. La technologie actuelle a été développée par la société suisse Intamin en 1995. Les attractions de ce type dérivent de la chute libre, elle aussi développée par Intanim. La création des tours de chute a mis à terme à l'utilisation des attractions de type "chutes libres".

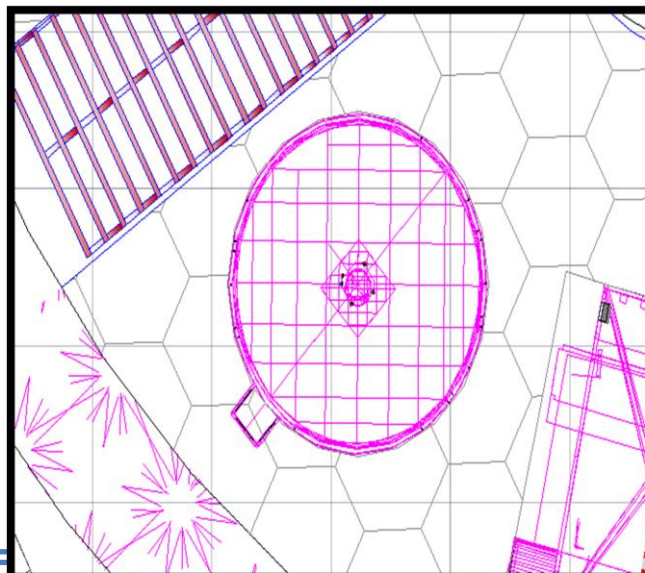


Figure III- 44 : la situation de tour de chute
Source : auteurs

2-A-5- Un Freak Out :

- est une attraction de type pendule, principalement utilisée dans les parcs d'attractions et les fêtes foraines. C'est une version réduite de l'attraction Afterburner (Fireball) développée elle aussi par KMG aux Pays-Bas.

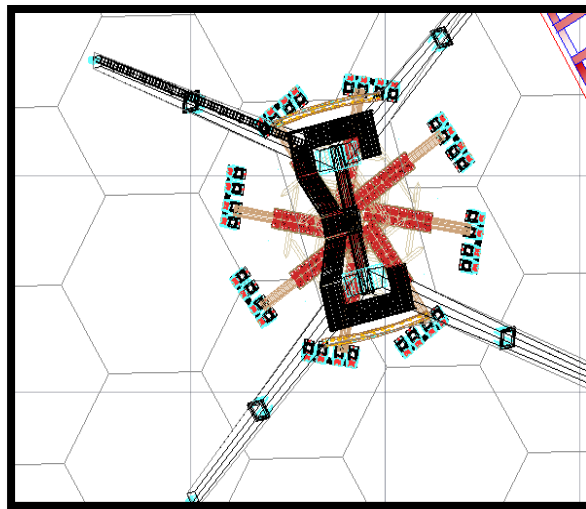


Figure III- 45 : la situation de freak out
Source : auteurs

2-B -Jeux pour enfants :

2-B-1- les tasses pour enfants :

- Les tasses (en anglais Teacups) désignent familièrement une attraction de type manège avec des véhicules évasés à la forme proche de tasses disposés sur un support rotatif. La plupart des attractions propose 12 tasses mais peuvent avoir 8, 12, 16 ou 24 tasses.

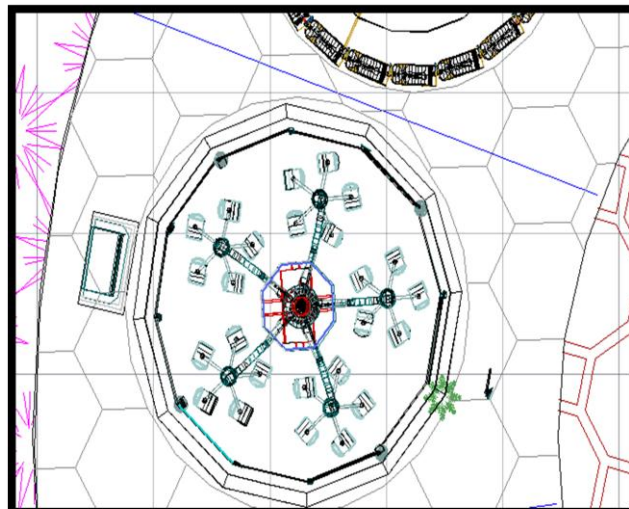


Figure III- 46 : la situation des tasses pour enfants
Source : auteurs

2-B-2- manège :

- Un manège était à l'origine une attraction se présentant sous la forme d'un plateau circulaire pouvant être mis en rotation, garnie de différentes sortes de montures et supports où des personnes (principalement des enfants) pouvaient prendre place le temps de quelques tours,

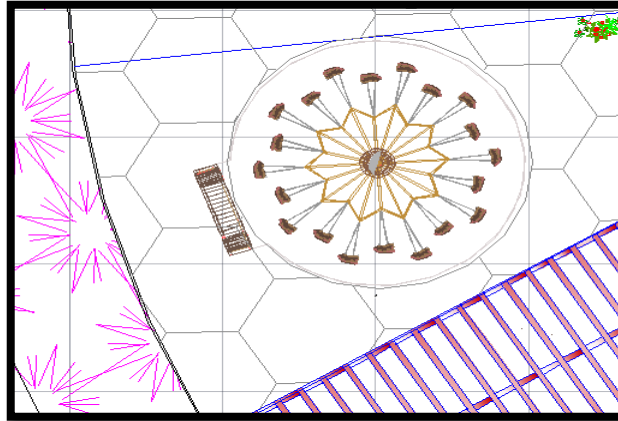


Figure III- 47 : la situation de manège
Source : auteurs

2-B-3- le karting attraction de type Voiture course :

- Le karting est une discipline de sport automobile, qui se pratique sur des circuits de 700 à 1 500 mètres environ et d'une largeur de 8 mètres en moyenne pouvant accueillir jusqu'à une quarantaine de karts simultanément lors d'une course



Figure III- 48 : le karting attraction de type voiture cours
Source : auteurs

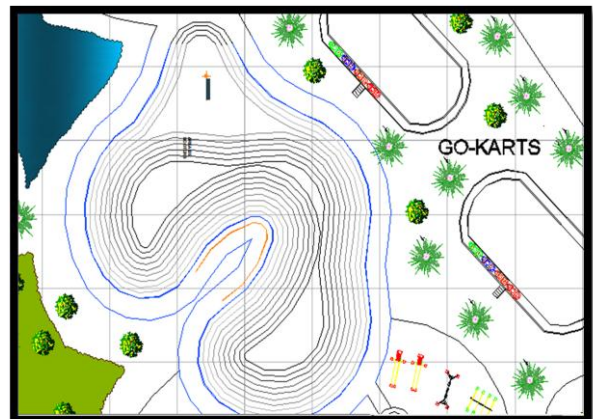


Figure III- 49 : la situation de karting attraction de type voiture cours
Source : auteurs

2-B-4- Le trampoline :

-est un appareil constitué d'une toile horizontale fixée à un cadre par des ressorts sur lequel on fait des sauts et des figures acrobatiques. La pratique du trampoline est une discipline de la gymnastique

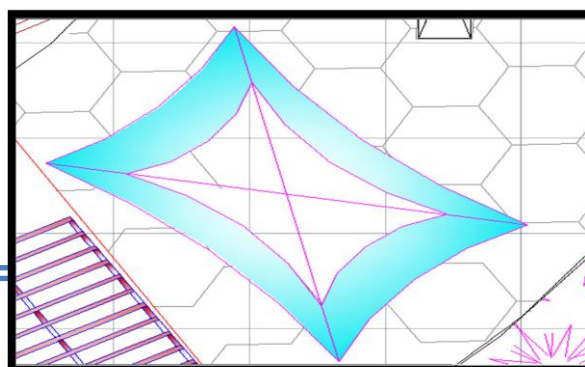


Figure III- 50 : la situation de trampoline
Source : auteurs

3/ le pôle sportif

3/1-Terrain de sport :

- Les terrains de sport sont des aires de jeux de différentes démentions pour chaque discipline
- La forme de terrain de sport suit la forme de l'îlot.



Figure III- 51 : le terrain de sport
Source : auteurs

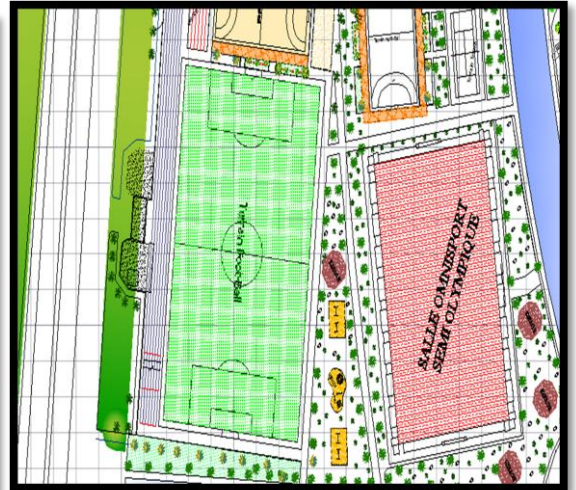


Figure III- 52 : la situation de terrain de sport
Source : auteurs

3/2-Terrain de basket-ball et terrain de tennis et terrain de hand-ball:

- La forme de Terrain de basket-ball et terrain de tennis et terrain de hand-ball suit la forme de l'îlot.



Figure III- 53 : le Terrain de basket-ball et terrain de tennis et terrain de hand-ball
Source : auteurs

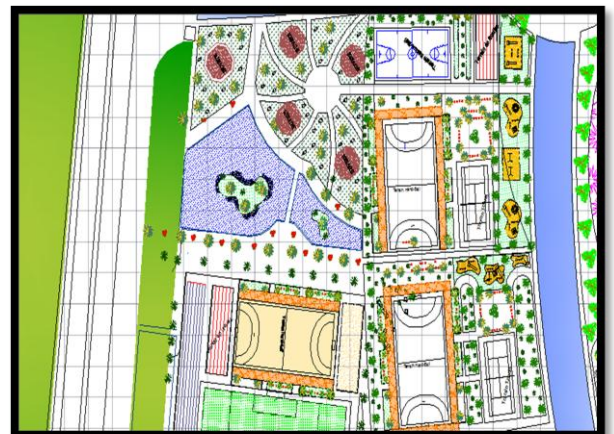


Figure III- 54 : la situation de Terrain de basket-ball et terrain de tennis et terrain de hand-ball
Source : auteurs

3/3- Piscine semi olympique et olympique :

Approche Conceptuelle

-Une piscine semi olympique est un type de piscine dont les dimensions conviennent aux compétitions organisées dans des grands bassins (50 mètres de longueur), en particulier l'épreuve de natation des Jeux olympiques, mais aussi les Championnats du monde de natation, par opposition aux petits bassins de 25 mètres

-La forme de piscine semi olympique suit la forme de l'îlot

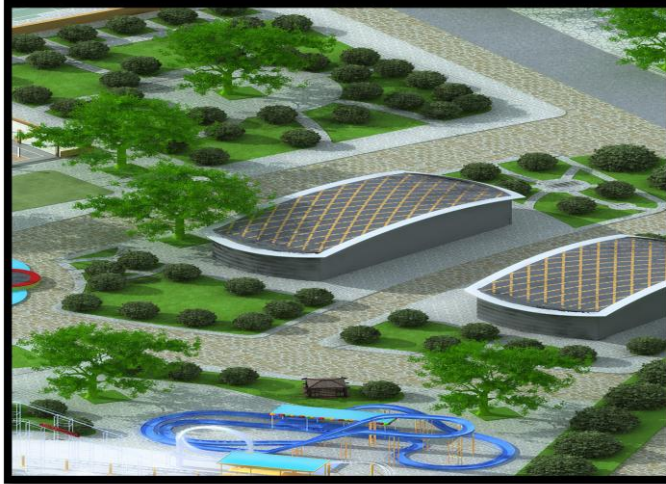


Figure III- 55 : piscine semi olympique
Source : auteurs

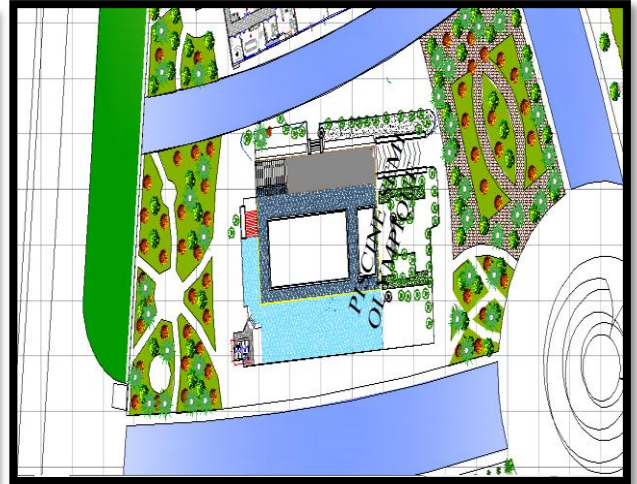


Figure III- 56 : la situation de piscine semi olympique
Source : auteurs



Figure III- 57 : piscine olympique
Source : auteurs



Figure III- 58 : la situation de piscine olympique
Source : auteurs

3/4- Salle omni sport :

-Un bâtiment où l'on pratique certains sports, notamment la gymnastique artistique et des sports intérieurs comme le basket-ball ou le handball

-La forme de salle omni sporte suit la forme de l'îlot



Figure III- 59 : salle omni sport
Source : auteurs

4/les équipements de loisir :

4/1-musé et salle de jeux et centre d'art et science :

-La forme de musé et salle de jeux et centre d'art et science suit la forme de l'ilot

Figure III- 60 : la situation de salle omni sport
Source : auteurs



Figure III- 61 : musé
Source : auteurs

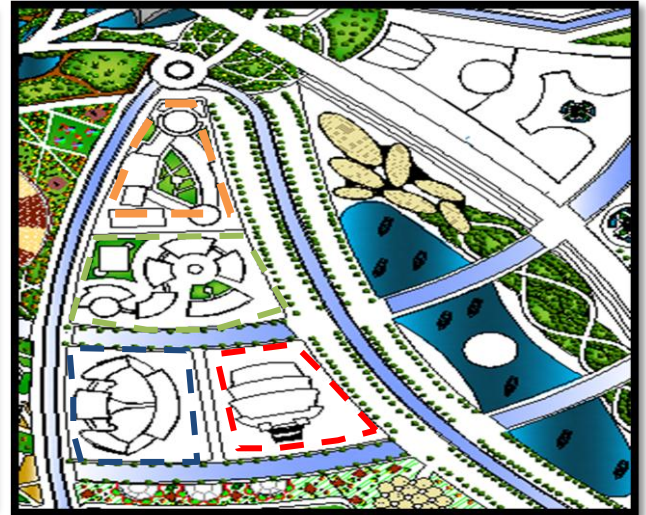


Figure III- 62 : la situation de musé
Source : auteurs

Légende : ■ muse / ■ salle de cinéma / ■ salle de jeux / ■ centre d'art et science



Figure III- 63 : salle de jeux et sport
Source : auteurs



Figure III- 64 : centre d'art et science
Source : auteurs

4/2-théâtre des verdure et le cirque :

Approche Conceptuelle

Le théâtre désigne à la fois l'art de la représentation dramatique, un genre littéraire particulier (voir théâtre) et le bâtiment dans lequel se déroulent les spectacles de théâtre.

Jadis, le mot désignait également la scène ou le plateau, c'est-à-dire toute la partie cachée du public par le rideau.

Au sens figuré, théâtre désigne un lieu où se déroule une action importante

-La forme de cirque suit la forme de l'îlot



Figure III- 65 : théâtre des verdure et cirque
Source : auteurs



Figure III- 66 : la situation de théâtre des verdure et cirque
Source : auteurs

Légende : — théâtre des verdure — le cirque

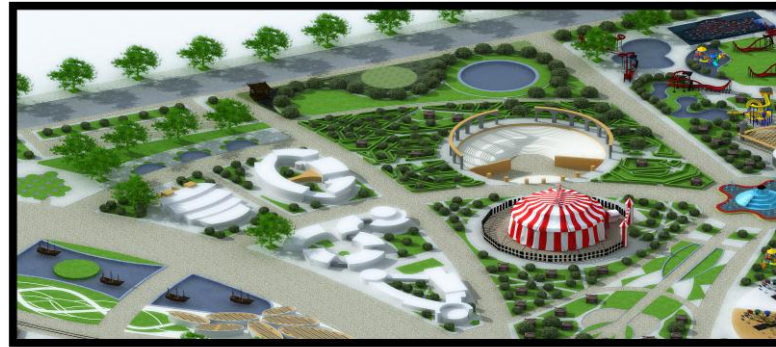


Figure III- 67 : cirque
Source : auteurs

4/4-bibliothèque ouvert et restaurant panoramique :

-Un restaurant panoramique est un restaurant dont l'altitude permet d'offrir à ses clients un paysage supposé agréable à regarder tout en appréciant le repas. Cette altitude peut être le fait d'un relief naturel, en montagne, ou bien d'une construction humaine, par exemple au sommet d'un gratte-ciel

-La forme de bibliothèque suit la forme de l'îlot



Figure III- 68 : bibliothèque ouvert et restaurant panoramique
Source : auteurs

Figure III- 69 : la situation de bibliothèque ouvert et restaurant panoramique
Source : auteurs

III-5- La mobilité :

Afin de mieux gérer le déplacement, nous avons utilisé des méthodes mécaniques au parc à la fin du changement de poids lourd avec l'ajout d'un stationnement pour les visiteurs à l'intérieur des limites du parc d'attraction.

En ce qui concerne l'écoquartier, on a créé un mode de circulation sécurisé et accessible, ouvert à tous les moyens non motorisés (limitation de la voiture par l'implantation des voies mécaniques à l'extrémité de l'écoquartier) et ajouté un parking à l'étage dans l'entrée sud de la ville

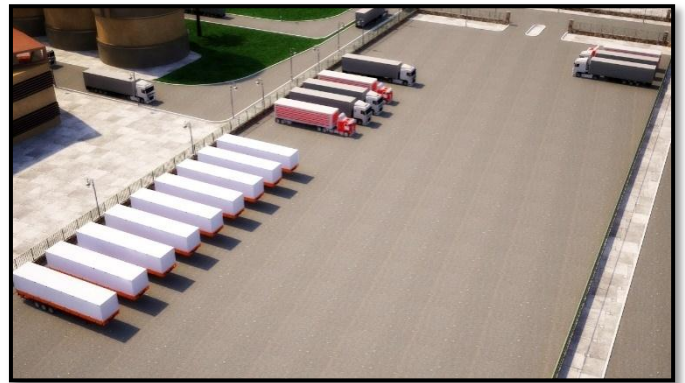


Figure III- 70 : Parking des poids lourd / source : auteurs

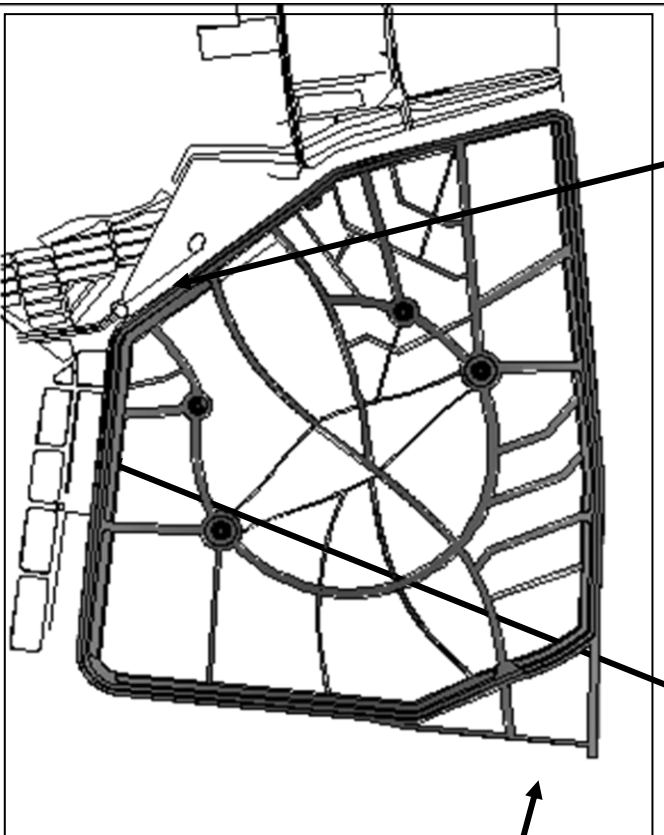
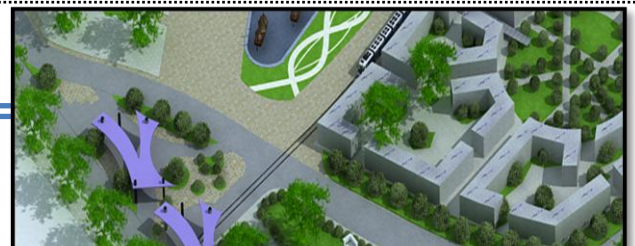


Figure III- 71 : Circulation intérieur des poids lourd / source : auteurs



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SIENTIFIQUE



UNIVERSITE AMAR TELIDJI DE LAGHOUAT
FACULTE D'ARCHITECTURE ET DE GENIE CIVIL
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE



*Mémoire de projet de fin d'étude en vue de
l'obtention du diplôme d'Architecte*

Domaine : Architecture et urbanisme et métiers de la ville

Filière : Architecture

Option : Architecture et opérations urbaines

Présenté par :

Chaouli Wissal

Intitulé :

**CONCEPTION D'UN PARC D'ATTRACTION ET UN
ECO QUARTIER RESIDENTIEL DANS LE CADRE DE
LA RESTRUCTURATION DE LA ZONE
INDUSTRIELLE A DJELFA**

CAS : DEPLACEMENT DOUX

Jury de soutenance :

Nom et Prénom	Grade	Qualité
Mr : Asli Saad	MAA	Président
Mr : Laghouati Abdelwahab	MAB	Examineur
Mr : Haffaf Salah Eddine	MAA	Examineur
Mr : Mezaoukh Lakhdar	MAB	Encadreur

Promotion : 2017/2018

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SIENTIFIQUE



UNIVERSITE AMAR TELIDJI DE LAGHOUAT
FACULTE D'ARCHITECTURETE ET DE GENIE CIVIL
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE



*Mémoire de projet de fin d'étude en vue de
l'obtention du diplôme d'Architecte*

Domaine : Architecture et urbanisme et métiers de la ville

Filière : Architecture

Option : Architecture et opérations urbaines

Présenté par :

Belhout Ahlam

Intitulé :

**CONCEPTION D'UN PARC D'ATTRACTION ET UN
ECO QUARTIER RESIDENTIEL DANS LE CADRE DE
LA RESTRUCTURATION DE LA ZONE
INDUSTRIELLE A DJELFA**

CAS :ECO GESTION D'ENERGIE

Jury de soutenance :

Nom et Prénom	Grade	Qualité
Mr : Asli Saad	MAA	Président
Mr : Laghouati Abdelwahab	MAB	Examineur
Mr : Haffaf Salah Eddine	MAA	Examineur
Mr : Mezaoukh Lakhdar	MAB	Encadreur

Promotion : 2017/2018

B- L'éco gestion de l'énergie :

Introduction

A travers les différents âges de l'humanité, l'homme a toujours essayé de créer des conditions favorables pour son confort et ses activités, tout en essayant de contrôler son environnement.¹

Les émissions de gaz à effet de serre, dégagées par les combustibles fossiles pour répondre à la demande énergétique mondiale croissante ; chauffage, climatisation, eau chaude sanitaire.. ; sont à l'origine de changements climatiques inquiétants.

Donc pour offrir le confort nécessaire des occupants il faut déclencher une nouvelle révolution énergétique dont l'objectif stratégique sera de produire la plus grande partie de l'énergie nécessaire à la vie et au développement des peuples, à partir de sources d'énergies renouvelables (soleil, vent, eau, etc...).

cet objectif doit être poursuivi avec force, en donnant une forte impulsion à la recherche, en la soutenant par des investissements massifs et en mettant en place une politique énergétique cohérente aux niveaux nationaux et internationaux.

Problématique

Le secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire) est responsable de 45,7% de la consommation énergétique en Algérie, et il représente un taux de croissance annuel estimé à 7.1% (APRUE, 2014). La question concernant la réduction de la consommation d'énergie est d'actualité dans notre pays, la négligence des paramètres climatiques lors de la conception entraîne une augmentation cruciale de la consommation énergétique, en particulier en été. Par conséquent, les professionnels du design doivent explorer constamment et intelligemment les méthodes et les systèmes innovants qui réduisent la consommation d'énergie dans les bâtiments en basant sur les énergies renouvelables.

Il faut également rappeler que l'énergie la moins chère est celle que l'on n'utilise pas (ou que l'on utilise mieux).

C'est dans le cadre de cette thématique que s'inscrit notre étude ; quelles sont les énergies renouvelables utilisées en Algérie et qu'on peut l'utiliser à Djelfa (notre cas d'étude) ?

Quelles sont les techniques et les méthodes d'utilisation appropriée à notre projet urbain et quelles sont nos interventions ?

¹ M'Sellem, H. &Alkama, D., 2009.

I - Les énergies renouvelables :

1. Définition :

Fournies par le soleil, le vent, la chaleur de la terre, les chutes d'eau, les marées ou encore la croissance des végétaux, les énergies renouvelables n'engendrent pas ou peu de déchets ou d'émissions polluantes.¹ Elles participent à la lutte contre l'effet de serre et les rejets de CO₂ dans l'atmosphère, facilitent la gestion raisonnée des ressources locales, génèrent des emplois. Le solaire (solaire photovoltaïque, solaire thermique), l'hydroélectricité, l'éolien, la biomasse, la géothermie sont des énergies flux inépuisables par rapport aux « énergies stock » tirées des gisements de combustibles fossiles en voie de raréfaction : pétrole, charbon, lignite, gaz naturel. Entrez dans l'univers des énergies renouvelables : Quelles sources d'énergies ? Pour quels besoins ? Comment les capter, les transformer ? Sous quelle forme les utiliser ?

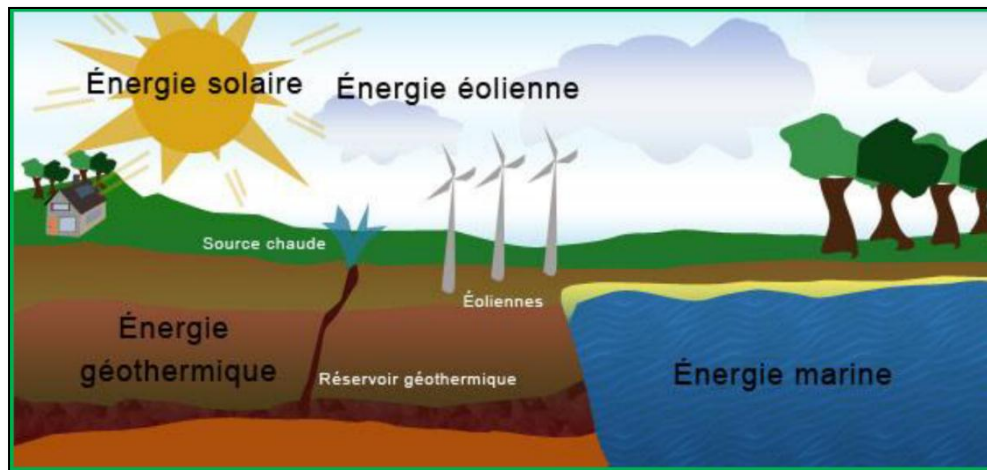



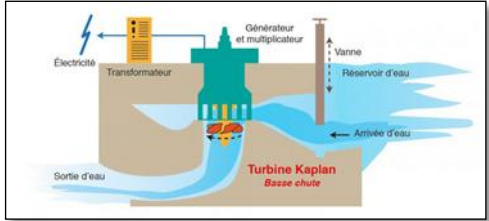
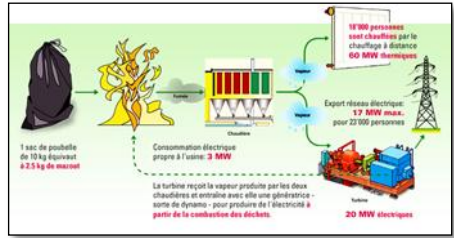


Figure 01 : les types des énergies renouvelables
Source : FEDDAOUI.O (2010)

2- les types des énergies renouvelables :

Type d'énergie	Source	Définition	Utilisation
Énergie solaire : Énergie solaire thermique Énergie photovoltaïque	soleil	<ul style="list-style-type: none"> •l'énergie solaire thermique, utilisation de la chaleur transmise par rayonnement. •l'énergie photovoltaïque, utilisation du rayonnement lui-même pour produire de l'électricité 	 <p>éclairage public à partir l'énergie solaire</p>

¹ Mémoire de magister Contribution à l'Etude des Systèmes Hybrides de Génération : Application aux Energies Renouvelables FEDDAOUI Omar.

<p>Énergie solaire :</p> <p>Énergie solaire thermique</p> <p>Énergie photovoltaïque</p>	<p>soleil</p>	<ul style="list-style-type: none"> •l'énergie solaire thermique, utilisation de la chaleur transmise par rayonnement. •l'énergie photovoltaïque, utilisation du rayonnement lui-même pour produire de l'électricité 	 <p>éclairage public à partir l'énergie solaire</p>
<p>Énergie éolienne</p>	<p>Vent</p>	<p>Comme les moulins à vent du passé, les éoliennes génèrent des forces mécaniques ou électriques. Electricité et d'autres</p>	 <p>Arbre à vent pour favoriser l'éclairage public</p>
<p>Énergie hydraulique</p>	<p>Les chutes d'eau naturelle ou artificielle</p>	<p>Cette source d'énergie renouvelable exploite les mouvements de l'eau actionnés par le Soleil et la gravité à travers le cycle de l'eau, les marées et les courants marins. Pour électricité</p>	 <p>production de l'électricité à partir de l'eau</p>
<p>La matière organique soit végétale ou animale</p>	<p>Indirectement, il s'agit d'énergie solaire stockée sous forme organique grâce à la photosynthèse.(des déchets organiques, bois, végétaux..)</p>	<p>1 sac de poubelle de 10 kg équivaut à 2,5 kg de mazout</p> <p>Consommation électrique propre à l'usine: 3 MW</p> <p>La turbine reçoit la vapeur produite par les deux chaudières et entraîne avec elle une génératrice - sortie de dynamo - pour produire de l'électricité à partir de la combustion des déchets.</p> <p>20 MW électriques</p> <p>Export réseau électrique: 17 MW max... pour 22 000 personnes</p> <p>18 000 personnes sont chauffés par le chauffage à distance 60 MW thermiques</p>	 <p>production de l'électricité publique à partir des déchets organiques</p>

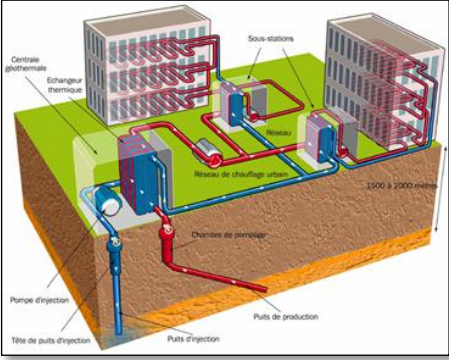
Énergie géothermique	Chaleur du sous-sol	La géothermie est l'exploitation de la chaleur stockée dans le sous-sol pour : la production d'électricité et la production de chaleur.	 <p>Réseau de chauffage urbain</p>
----------------------	---------------------	---	--

Tableau 01 : les types des énergies renouvelables

Source : Auteur

Pour attendre l'efficacité énergétique de notre projet urbain on a fait des Actions urbains qui mènent vers la consommation d'énergie :

II- les Actions urbains de la Gestion d'énergie :

- ✓ l'implantation et l'orientation d'ensemble des habitats vers le sud.
- ✓ L'utilisation des toitures brisées et orientés vers le sud de 33° à l'horizontale dans l'habitat collectif pour profiter de l'ombrage.
- ✓ Respecter le rapport H/L au niveau des passages.



Figure 02: l'implantation et l'orientation d'ensemble des habitats

Source : Auteur

III - les énergies solaires et éoliennes :

1-l'énergie solaire :

1-1-Définition :

L'énergie solaire est une source d'énergie qui dépend du soleil. Cette énergie permet de fabriquer de l'électricité à partir de panneaux photovoltaïques ou des centrales solaires thermiques, grâce à la lumière du soleil captée par des panneaux solaires.¹

1-2 : Energie solaire thermique :

Les rayons du soleil, piégés par des capteurs thermiques vitrés, transmettent leur énergie à des absorbeurs métalliques - lesquels réchauffent un réseau de tuyaux de cuivre où circule un fluide caloporteur. Cet échangeur chauffe à son tour l'eau stockée dans un cumulus. Un chauffe-eau solaire produit de l'eau chaude sanitaire ou du chauffage généralement diffusé par un "plancher solaire direct".

1-3- Énergie photovoltaïque :

✓ Principe de fonctionnement :

L'énergie solaire photovoltaïque provient de la conversion de la lumière du soleil en électricité au sein de matériaux semi-conducteurs comme le silicium ou recouverts d'une mince couche métallique. Ces

matériaux photosensibles ont la propriété de libérer leurs électrons sous l'influence d'une énergie extérieure. C'est l'effet photovoltaïque. L'énergie est apportée par les photons, (composants de la lumière) qui heurtent les électrons et les libèrent, induisant un courant électrique. Ce courant continue micro puissance calculé en watt crête (Wc) peut être transformé en courant alternatif grâce à un onduleur.²

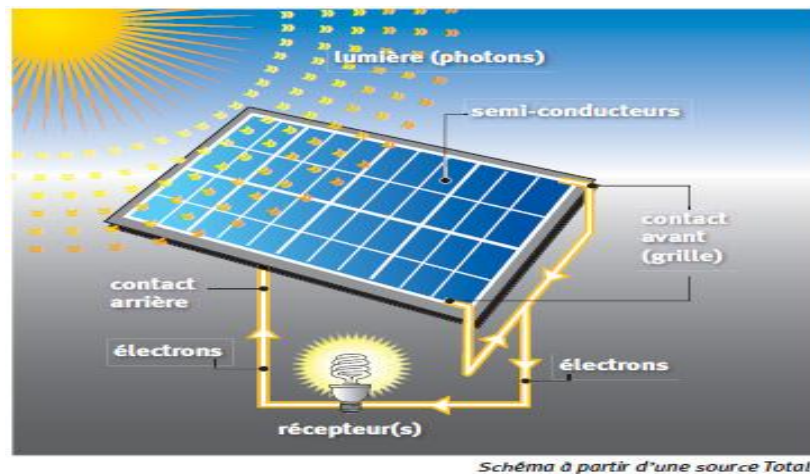


Figure 03: fonctionnement de panneau photovoltaïque

Source : google images

¹ www.edf.fr

² Mémoire de magister Contribution à l'Etude des Systèmes Hybrides de Génération : Application aux Energies Renouvelables FEDDAOUI Omar.

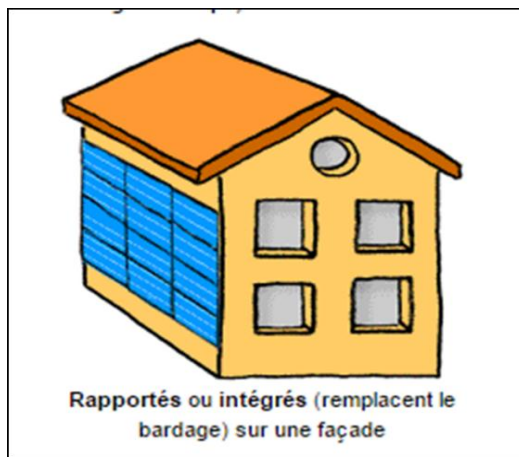
1-4- Les types des panneaux :

- Panneau avec cellules en silicium monocristallin
- Panneau avec cellules en silicium poly cristallin
- Panneau avec cellules en couche-mince ou en silicium amorphe
- Panneaux photovoltaïques thermiques.¹

L'avenir du photovoltaïque dans notre pays passe par son intégration sur les toits et les façades des maisons solaires. C'est ce qu'on a intégré dans notre éco quartier :

Intégration du panneau photovoltaïque et thermique dans les façades des logements et sur

toits.



les

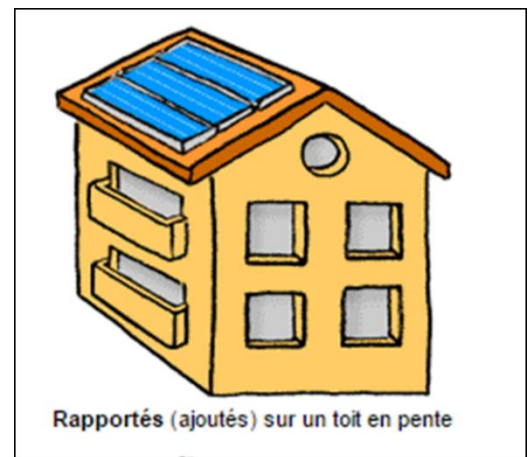


Figure 04 : les panneaux Rattachés sur Une facade
Source : google images

Figure 05: les panneaux Rattachés sur un Toit en pente
Source : google images

- On a choisi les **les modules solaires monocristallins** car ils possèdent le meilleur rendement au m² et sont essentiellement utilisés lorsque les espaces sont restreints et pour optimiser la production d'une centrale photovoltaïque.



Figure 06 : Cellule photovoltaïque de type monocristallins
Source : Solar World



Figure 07: les photovoltaïque de type monocristallins
Source : Auteur

¹ARCHITECTURE ET EFFICACITE ENERGETIQUE DES PANNEAUX SOLAIRES CAS D'EUDE : SIMULATION SOUS TRNSYS16.1 D'UN APPARTEMENT D'UNE TOUR MULTIFONCTIONNELLE A CONSTANTINE par: KABOUCHE AZOUZ

III -2- l'intégration d'énergie solaire sur notre projet :

2-1-Le potentiel solaire de Djelfa :

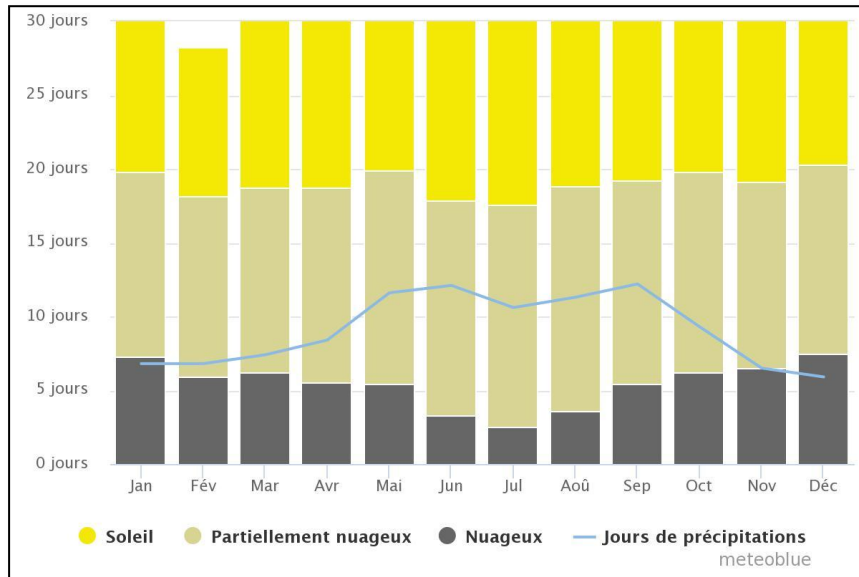


Figure 08 : le potentiel solaire de Djelfa
Source : météoblue

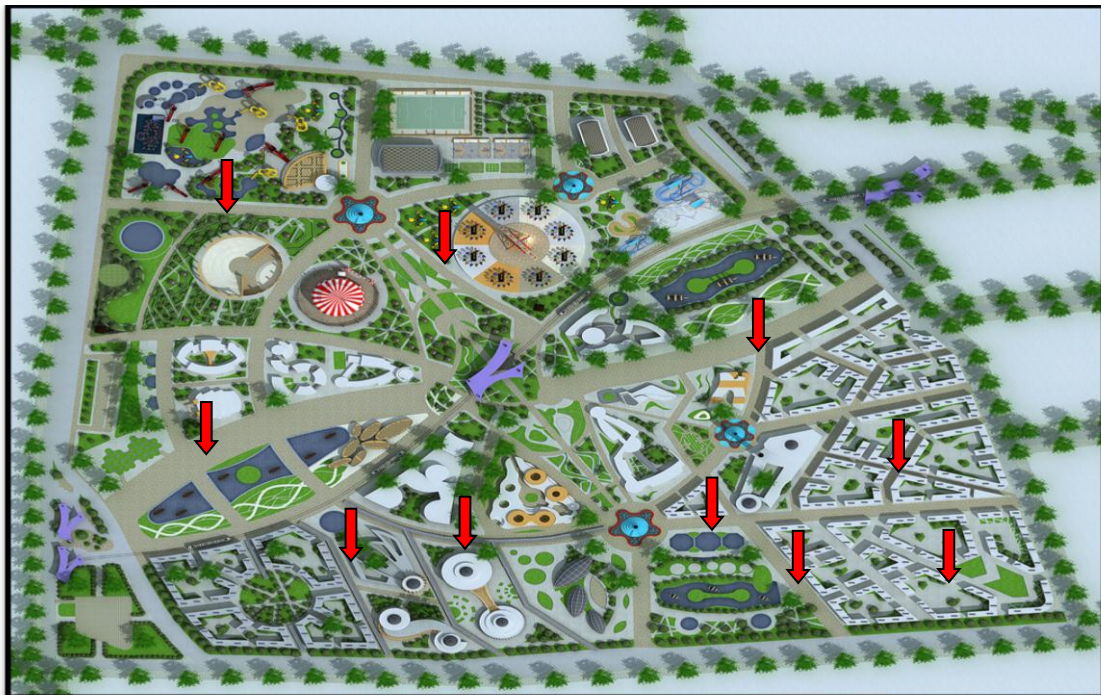


Figure 09 : Plan d'aménagement du quartier
Panneaux photovoltaïques installés sur le long de la voie piétonne
Source : Auteur



Figure 10 : les panneaux Rapportés sur le Toit de l'habitat collectifs
Source : Auteur



Figure 11 : les panneaux Rapportés sur le Toit de complex d'agglo
Source : Auteur

✓ **Avantages :**

- Très bon rendement (environ 150 Wc/m^2).
- Durée de vie importante (+/- 30 ans).

✓ **Inconvénients :**

- Coût élevé.
- Rendement faible sous un faible éclairement.

2-2- Pergola photovoltaïque :

Avec une Pergola Solaire Photovoltaïque, profitez d'un espace ombragé tout en produisant votre électricité. Une Pergola Solaire Photovoltaïque résulte de l'assemblage de deux structures : une pergola et une installation photovoltaïque (composée de panneaux solaires photovoltaïques). Avec une telle structure, on peut apprécier les bienfaits d'un coin ombragé (ombrière) pour les piétons. En plus de ça, on produit d'électricité grâce aux panneaux solaires photovoltaïques intégrés à la structure de la pergola.

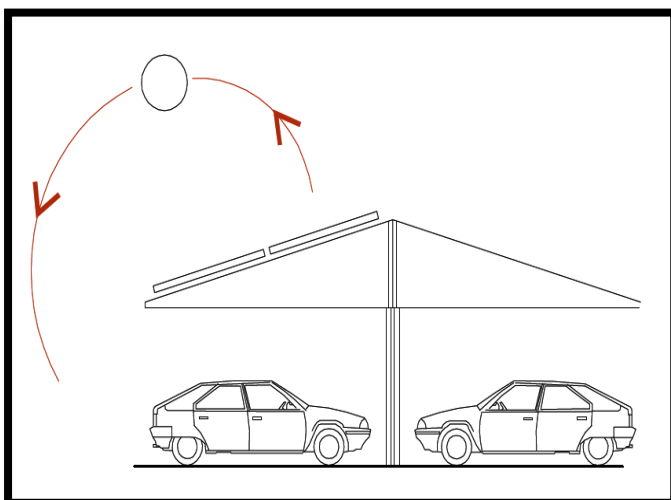


Figure 13 : pergola photovoltaïque
Source : Google image



Figure 14 : pergola photovoltaïque
Source : Auteur



Figure 15 : pergola photovoltaïque sur le long de la vois piéton

Source : Auteur

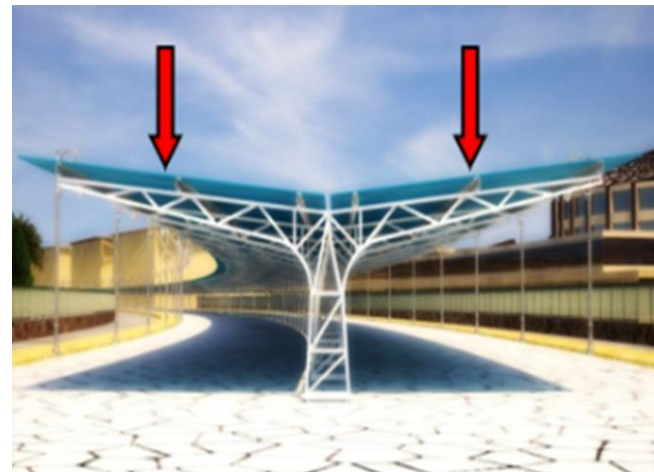
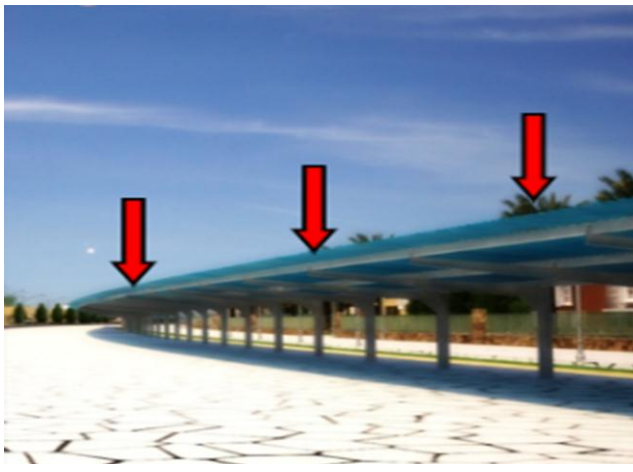


Figure 16/17 : pergola photovoltaïque sur le long de la vois piéton

Source : Auteur

✓ **Les avantages :**

- Rendements élevés garantis par les panneaux solaires photovoltaïques (pendant de longues années).
- Structure étanche (avec système d'évacuation et de récupération des eaux pluviales).
- Résistante aux intempéries (neige, vent, grêle...).
- Respect de l'écosystème.

III -3-L'énergie éolienne:

3-1-Définition :

- Les énergies éoliennes sont notamment caractérisées par des déplacements de masse d'air à l'intérieur de l'atmosphère. C'est l'énergie mécanique de ces déplacements de masse d'air qui est à la base de l'énergie éolienne. L'énergie éolienne consiste ainsi à utiliser cette énergie mécanique par l'intermédiaire d'un rotor et de pales. Cette source est non polluante.¹

3-2-Principe de fonctionnement d'une éolienne :

Le principe de fonctionnement de l'énergie éolienne est relativement simple : le vent fait tourner des pales qui sont-elles même tourner le générateur de l'éolienne. A son tour le générateur transforme l'énergie mécanique du vent en énergie électrique de type éolienne. L'électricité éolienne est dirigée vers le réseau électrique ou vers des batteries de stockage d'électricité éolienne.

✓ Comment les éoliennes sont-elles raccordées au réseau électrique ? :

Les éoliennes sont raccordées au réseau électrique via un transformateur abrité à la base du mât. L'électricité produite est généralement élevée à la tension du réseau (20kV), puis passe par un poste de livraison avant d'être injectée sur le réseau de distribution ou de transport d'électricité

✓ On a implanté des arbres à vent :

L'arbre à vent est un arbre au tronc d'acier, équipé d'une centaine de feuilles en plastique vert fonctionnant grâce à des mini-éoliennes silencieuses à axe vertical. L'arbre à vent se fond parfaitement au paysage de par la perfection de son esthétisme. Le but est de produire de l'électricité en continue facilement accessible pour les ménages.

✓ Principe de fonctionnement :

D'un fonctionnement totalement silencieux, ses pales, logées dans les feuilles, tournent dans le sens du vent, quelle que soit sa direction. Les mini-turbines à générateur intégré, disposées en quinconce pour capter le moindre flux d'air, tournent dès que le vent atteint 2 mètres/seconde contre 4 mètres/seconde pour des éoliennes classiques, augmentant le nombre de jours où l'arbre – d'une puissance évaluée entre 2,5 et 3,5 kWh – peut produire de l'électricité.



Figure 18 : les turbines avec des dynamite
Source : Auteur

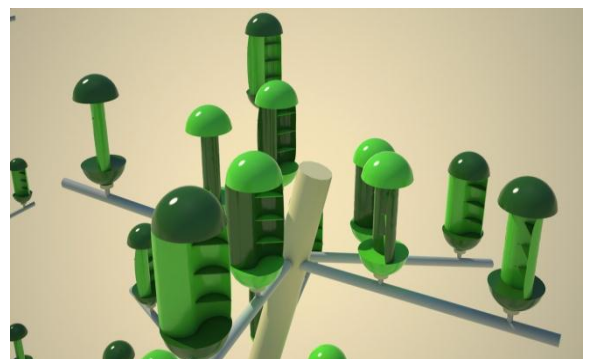


Figure 19 : Dynamite intégrer dans l'arbre à vent
Source : Auteur

¹ www.edf.fr

3-3- Des possibilités d'utilisation variée :

Pour des vents soufflant à partir de 3,5 mètres/seconde en moyenne par an, cet arbre serait rentable. Les courants d'air le long des immeubles et des rues fourniraient aux arbres à vent assez d'énergie permettant d'alimenter les bornes de recharge de voiture, les foyers isolés de 4 personnes et l'éclairage public,...



Figure 20 : Recharge de la voiture à partir de l'arbre à vent
Source : Google image



Figure 21 : Arbre à vent dans les rues
Source : Google image

✓ Design :

Le volet esthétique a été étudié avec soin. Le designer et l'architecte d'intérieur a choisi de se laisser influencer par le stylisme japonais pour soumettre la structure à un jeu subtil entre les courbes et les couleurs. Ainsi, l'Arbre à vent s'intègre plus facilement à un peu tous les décors : square de centre-ville, rue piétonne, grand boulevard, rive d'un cours d'eau, etc.

III- 4-l'intégration d'énergie éolienne sur notre projet :

4-1-Le potentiel éolien de Djelfa :

Elle dispose d'un potentiel très important pendant toute l'année comme si représenté dans la figure suivante

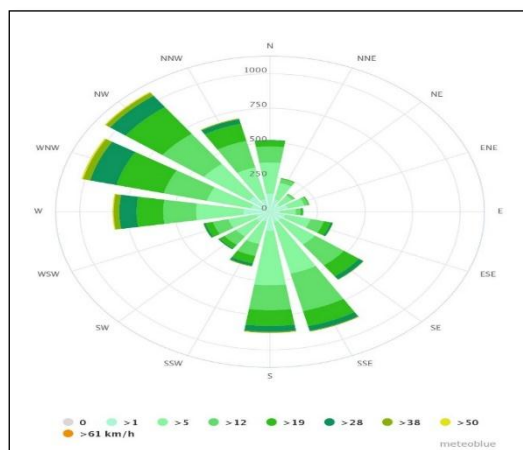


Figure N 22 : la rose des vents
Source : métabole

- ✓ L'implantation des arbres à vent à proximité des équipements dans notre projet pour assurer les maximums d'énergie renouvelable.

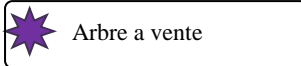


Figure 23 : L'implantation des arbres à vent dans notre projet (plan d'aménagement)
Source : Auteur



Figure 24 : Vue 3D sur Arbre à vent Implanter à proximité de la bibliothèque
Source : Auteur

- ✓ On a Implanté Des arbres à vents dans le point le plus haut de notre projet pour bien profiter les énergies éoliennes.

- ✓ Dans notre projet urbain on a installé un centre des éoliens pour produire de l'énergie (électricité, éclairage ...) dans le point le plus haut



Figure 25 : Vue 3D sur les Arbres à vent Implanter dans le parc d'attraction
Source : Auteur

III -5- Un lampadaire à vent :

Ce lampadaire urbain qui fonctionne de manière autonome grâce à une petite éolienne et des panneaux solaires.



Figure 26 : Des lampadaires à vent et photovoltaïques
Source : Google image

➤ **Conclusion :**

Dans notre projet on exploite l'énergie solaire et l'énergie éolienne à cause du potentiel intéressant de la ville de Djelfa.

A partir de ces énergies renouvelables on a utilisé les panneaux photovoltaïques et thermiques pour l'éclairage public, la production d'électricité ...aussi pour le fonctionnement des usines. Aussi on a utilisé l'arbre à vent pour des bonnes recharges pour les voitures ; qui nous a aidés pour améliorer l'image du projet à cause de son design esthétique.

Les lampadaires à vent et photovoltaïques pour l'éclairage public.

L'exploitation des énergies renouvelables nous aide à consommer l'énergie, offrir un environnement écologique et respecter l'écosystème.

Conclusion

Conclusion générale :

Notre projet se résume en une intervention urbaine via le concept du paradoxe. Sur un site abritant une zone industrielle, qui infecte l'aspect esthétique et écologique de la ville, nous avons essayé de donner les outils permettant le retour de la ville aux citoyens.

Ce retour se traduit par la conception d'un parc d'attraction, ayant comme avantages: écologique, social et économique, ainsi que la projection d'un écoquartier résidentiel, qui participera dans l'absorption partielle du déficit comptabilisé au niveau de la ville, en matière de logement et d'équipement.

Bibliographie

Bibliographie

➤ Les ouvrages :

- Pierre Merlin et Françoise Choay, Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Nouvelle édition (Mars 2015).
- Pierre Merlin, l'urbanisme, 8eme édition (2009).
- Catherine Charlot et Philippe Outrequin, Développement durable et renouvellement urbain, Edition l'Harmattan (2006).
- Catherine Charlot Valident et Philippe Outrequin, L'urbanisme durable, 2eme édition.
- CAHIERS D'ESPACES, Parcs à thème, Cahiers d'Espaces n° 59, décembre 1998 (Ouvrage disponible en Consultation à la Bibliothèque de la Faculté de Sciences Economiques Aix-Marseille III)
- Charlot-Valdieu Catherine et Outrequin Philippe, 2007, Développement durable et renouvellement urbain. Des outils opérationnels pour améliorer la qualité de vie dans nos quartiers, Le Harmattan.
- (Le site officiel de la Communauté Urbaine de Nantes)
- Plan Urbanisme Construction Architecture, service interministériel français rattaché au ministère de l'écologie
- Grace [YEPEZ-SALMON, 2011] construction d'un outil d'évaluation environnementale des écoquartiers : vers une méthode systématique de mise en œuvre de la ville durable.
- THOMANN, Marianne (2008) La reconversion du quartier Gare/Crêt-Taconne et à Neuchâtel : réflexions sur la densification qualifiée. Géo-Regards, n 1, p. 67-79.
- Le 5e RGPH (Recensement Général de la Population et de l'Habitat)
- M'Sellem, H. &Alkama, D., 2009. L'impact de l'enveloppe architectural sur la conservation d'énergie Cas du quartier Doukkane à Tébessa.
- Méthodologie, outils et stratégie des démarches de type Plan de Déplacements. Diana Yordanova.
- Planification de la mobilité urbaine durable en Europe. Nicolas MERLE. 18 septembre 2014.
- Promotion modes doux les principales orientations de la ville de rennes. Services Études Urbaines Rennes Métropole. Juin 2010. PDF
- 1(ADEME,2006) Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

- Etude sur la gestion de l'eau dans les projets présentés à l'appel à projets Ecoquartier 2009.
- LANQUAR R., 1991. - Les parcs de Loisirs, Paris, P.U.F édit. , coll. «Que-sais-Je ? » 2577 (Disponible à la B.U. Lettres et à la B.Méjanes)

➤ Les thèses :

Mémoire de magister : conception d'un habitat écologique, durable et économe, Université de Tlemcen, Mars 2009.

➤ Les articles scientifiques :

- ملتقى وطني تحت عنوان الاستراتيجية الصناعية الجديدة في الجزائر استمرارية... أم قطيعة
مداخلة بعنوان: أهمية تأهيل وتثمين الموارد المتاحة في تفعيل الاستراتيجيات الصناعية ودفع عجلة التنمية الاقتصادية
د: عروب رتيبة . / من اعداد :د/ بوسبعين تسعديت

- Citation de Mme Gro Harlem Brundtland, Premier Ministre norvégien (1987).
- (INSEE : Institut national de la statistique et des études économique, France.).
- [Catherine Charlot-Val dieu et Philippe Out-requin, 2009].
- [Nigel Richardson, 1989, cité dans Virginia W. Maclaren, Aout 1992].
- Guide d'expérience européenne
- Guide du quartier de Hanovre- Kronoberg.
- Le 5e RGPH (Recensement Général de la Population et de l'Habitat)
- Problématique du secteur de l'eau et impacts liés au climat en Algérie. Par : PNUD 2009.
- Etude sur la gestion de l'eau dans les projets présentés à l'appel à projets Ecoquartiers 2009
- Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques (Alain lié bard et André de Herde) 2004.
- Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques (Alain lié bard et André de Herde) 2004.